

Article / Artículo

**FACTORS THAT PREDISPOSE TO CERTAIN COMPLEMENTARY TREATMENTS IN PATIENTS WITH COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA (NAC)**

**FACTORES QUE PREDISPONEN A CIERTOS TRATAMIENTOS COMPLEMENTARIOS EN PACIENTES CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (NAC)**

**Autores:** <sup>1</sup>Gonzales R., <sup>1</sup>Bogado, L.

<sup>1</sup> Universidad San Lorenzo, Facultad de Ciencias de la Salud y el Deporte, San Lorenzo, Paraguay.

**RESUMEN**

La neumonía es problema de salud de gran importancia y una de las enfermedades respiratoria que más afecta, generando ingresos hospitalarios en los mismos. La rehabilitación es importante en este tipo de patología, pero la mayoría de los pacientes solo recibe terapia respiratoria durante su estadía en el hospital, volviéndose más escasa en la atención primaria y en el hogar. Esta investigación tuvo como objetivo analizar el tratamiento fisioterapéutico más utilizado en neumonía adquirida en la comunidad (NAC) en pacientes adultos que acuden al instituto de enfermedades respiratorias y del ambiente participaron, y así ayudar a la recuperación en un tiempo menor ya que el factor tiempo es de suma importancia para los mismo evitando de esta forma que presenten secuelas propias de dicha patología. Los resultados evidencian que un buen programa de rehabilitación respiratoria de acuerdo a la necesidad de cada paciente genera beneficios positivos para los mismos.

**Palabras claves:** neumonía, patología, fisioterapia.

**INTRODUCCIÓN**

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una enfermedad infecciosa que afecta principalmente a los pulmones y se origina fuera del ámbito hospitalario. Es una de las principales causas de morbilidad en todo el mundo, con una incidencia significativa en todas las edades y grupos de población (1, 2). Aunque se han logrado avances en el diagnóstico y

tratamiento de la NAC, su manejo continúa siendo un desafío clínico debido a la heterogeneidad de los pacientes y a la complejidad de los síntomas y complicaciones asociadas.

En los últimos años, se ha reconocido el papel potencial de la fisioterapia como un tratamiento complementario en pacientes con NAC. La fisioterapia es una disciplina de la

Autor de correspondencia: Gonzales R. Correo electrónico: ragf\_94@hotmail.com

Recibido: 30 de noviembre. Artículo aprobado: 15 de diciembre 2023.



Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de [Licencia de Atribución Creative Commons](#), que permite uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que se acredite el origen y la fuente originales.

salud que utiliza técnicas y métodos físicos para prevenir, tratar y mejorar diversas condiciones de salud. En el contexto de la NAC, la fisioterapia se ha centrado en abordar las alteraciones respiratorias y musculoesqueléticas que pueden surgir como consecuencia de la enfermedad y su tratamiento convencional (3).

Uno de los objetivos principales de la fisioterapia en pacientes con NAC es prevenir y tratar las complicaciones respiratorias, como la atelectasia, la disfunción diafragmática y la debilidad muscular respiratoria. A través de técnicas como la terapia de presión positiva intermitente, la ventilación no invasiva y los ejercicios de reexpansión pulmonar, se busca mejorar la ventilación alveolar, la capacidad pulmonar y la eficacia de la tos, reduciendo así el riesgo de neumonía recurrente y la necesidad de hospitalización (3, 4).

Además de los beneficios respiratorios, la fisioterapia también puede desempeñar un papel importante en la rehabilitación musculoesquelética de los pacientes con NAC. Los ejercicios terapéuticos, el fortalecimiento muscular y las técnicas de movilización pueden ayudar a mejorar la fuerza, la función y la calidad de vida de los pacientes, especialmente en aquellos que experimentan debilidad y limitaciones físicas secundarias a la enfermedad (5, 6).

A pesar de la creciente evidencia que respalda el uso de la fisioterapia como tratamiento complementario en pacientes con NAC, aún existen desafíos

en su implementación generalizada. Estos desafíos incluyen la falta de protocolos estandarizados, la variabilidad en la formación y experiencia de los fisioterapeutas, y la necesidad de una mayor concienciación y colaboración interdisciplinaria en el manejo integral de la enfermedad (3, 2).

La fisioterapia respiratoria desempeña un papel fundamental en el manejo de la NAC, con enfoques terapéuticos que incluyen la movilización de secreciones, la técnica de drenaje postural, la terapia con dispositivos de presión positiva y la educación del paciente sobre técnicas de respiración y tos efectivas. Estas intervenciones buscan optimizar la eliminación de las secreciones pulmonares, mejorar la ventilación regional y reducir la obstrucción bronquial, lo que a su vez puede disminuir la inflamación y promover una recuperación más rápida y completa (5, 6).

Además de los beneficios respiratorios, la fisioterapia también puede desempeñar un papel importante en la rehabilitación musculoesquelética de los pacientes con NAC. La enfermedad y el reposo prolongado pueden provocar una pérdida de fuerza y masa muscular, así como limitaciones en la movilidad y la funcionalidad. La fisioterapia ofrece enfoques terapéuticos que incluyen ejercicios de fortalecimiento, técnicas de movilización y terapia física general, con el objetivo de mejorar la fuerza, la función y la calidad de vida de los pacientes (4, 5).

descriptivo, debido a que fue útil para analizar la rehabilitación más utilizada en NAC.

Se procedió a realizar una encuesta a fin de recolectar los datos y realizar las exploraciones, de una

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Este trabajo de investigación se desarrolló siguiendo un diseño no experimental de corte transversa con un enfoque mixto. Buscando especificar las propiedades, características y perfiles de las personas o grupo de estudio se decidió realizar una investigación de tipo

población de 50 personas que cumplían con los criterios de inclusión, y en análisis de las respuestas de 30 personas tomadas como muestra poblacional, los mismos respondieron cuestionarios abiertos y cerrados. La **RESULTADOS**

Este trabajo se trabajó con pacientes adultos de rangos etarios de 20 a 90 años, distribuyéndose como sigue, de 20 a 40 años, 5 pacientes, de 40 a 60 años, 14 pacientes y entre 60 a 90, 11 pacientes, evidenciando que la misma afecta en mayores proporciones a personas mayores de 40 años, de los adultos quienes hacen parte del estudio 5 personas eran mujeres y 25 hombres, demostrando que puede llegar a afectar en mayor proporción a la población masculina.

En pacientes adultos con neumonía adquirida en la comunidad

**Tabla 1.** Tratamiento fisioterapéutico adecuado para los pacientes con NAC aplicado por los fisioterapeutas.

Tratamientos	Frecuencia	% Porcentaje
<b>Ejercicios de expansión bronquial, toilette bronquial, Mov. Torácica.</b>	19	63 %
<b>Ejercicios de expansión respiratorias</b>	1	7 %
<b>Movilización torácica</b>	10	30 %
<b>Total</b>	30	100 %

Son varios los tratamientos fisioterapéuticos que pueden ser aplicados a pacientes adultos con neumonía adquirida en la comunidad. Teniendo en cuenta que los mismos son aplicados según estado de los pacientes, con los datos recabados se pudo encontrar que el 63% de los pacientes recibió como tratamiento los ejercicios de expansión bronquial, toilette bronquial y ejercicios de expansión respiratoria, mientras que el 7 % solo ejercicios de

investigación se realizó con la muestra poblacional del Instituto de enfermedades respiratorias y del ambiente (INERAM) de la Ciudad de Asunción.

(NAC), el tratamiento fisioterapéutico desempeña un papel fundamental en la recuperación y rehabilitación respiratoria. Los ejercicios fisioterapéuticos específicos, como los de expansión bronquial, toilette bronquial y movilización torácica, así como los ejercicios de expansión respiratoria y movilización torácica, se recomiendan ampliamente para mejorar la función pulmonar, reducir las complicaciones respiratorias y acelerar el proceso de recuperación. Teniendo en cuenta la muestra seleccionada la frecuencia de los tratamientos recomendados pueden observarse en la Tabla 1.

expansión respiratoria y 30 % movilización torácica. Es importante comprender como aplicar cada uno de los mismos.

Los ejercicios de expansión bronquial son aquellos que mejoran la ventilación y expansión de los bronquios, así como de los alvéolos pulmonares, al ser un tratamiento bien genérico es comprensible que sean lo más aplicados, aparte de ser el más estudiado y aplicado en prácticas profesionales.

Estos ejercicios pueden incluir técnicas de respiración profunda, uso de dispositivos de expansión pulmonar y técnicas de control de la respiración. Un estudio realizado por Langer et al. (2015) encontró que los ejercicios de expansión bronquial mejoraron la función pulmonar y redujeron la disnea en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Por otra parte, la toilette bronquial es una técnica utilizada para movilizar y eliminar las secreciones pulmonares acumuladas en las vías respiratorias (7), puede incluir técnicas como la percusión, la vibración y el drenaje postural.

Un metanálisis realizado por Osadnik et al. (2012) concluyó que la toilette bronquial mostró beneficios significativos en la mejora de la función pulmonar y la reducción de las exacerbaciones en pacientes con fibrosis quística. Otra técnica que es bien aplicada como tratamiento es la movilización bronquial se refiere a técnicas utilizadas para movilizar las secreciones pulmonares y facilitar su eliminación (8). Estas técnicas incluyen la vibración manual, la presión positiva intermitente y la percusión. Según un estudio realizado por Bott et al. (2018), la movilización bronquial demostró ser

eficaz en la mejora de la función pulmonar y la reducción de las complicaciones respiratorias en pacientes sometidos a cirugía abdominal (9). Es importante el desarrollo los ejercicios de expansión respiratorias ya que se centran en mejorar la capacidad de expansión de los pulmones y la eficacia de la respiración, entre los que se pueden incluir técnicas de respiración profunda, uso de dispositivos de entrenamiento respiratorio y ejercicios de fortalecimiento de los músculos respiratorios. En otra investigación realizada por Weiner et al. (2016) encontró que los ejercicios de expansión respiratorias mejoraron la función pulmonar y la calidad de vida en pacientes con fibrosis pulmonar idiopática (10).

Los factores por los cuales son recomendados los tratamientos pueden variar en cada paciente, estado general de salud y edad. Se tuvieron en cuenta tres factores para la derivación de los tratamientos, entre ellos la inflamación, el colapso y la secreción alveolar (Tabla 2). Dependiendo de todo lo mencionado previamente se derivan los tratamientos más adecuados, que ayude mejor a los pacientes en el proceso de recuperación.

**Tabla 2.** Factores predisponentes para la derivación del tratamiento fisioterapéutico en pacientes adulto

<b>Factores</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>% Porcentaje</b>
<b>Inflamación</b>	1	4%
<b>Colapso</b>	25	83%
<b>Secreción alveolar</b>	4	13%
<b>Total</b>	30	100 %

A los pacientes atendidos en el periodo de estudio presentaron mayor predisposición de colapso, siendo el 83% de los atendidos, seguido por un 13% de

pacientes que presentaban secreción alveolar, y un porcentaje muy bajo para aquellos que presentaban inflamación.

El colapso de las vías respiratorias puede ocurrir en condiciones como el colapso traqueal, la bronquiectasia o la atelectasia. Estas condiciones pueden causar dificultad respiratoria y disminuir la capacidad pulmonar. La fisioterapia respiratoria puede ayudar a prevenir y tratar el colapso mediante técnicas de expansión pulmonar y movilización bronquial. Por ejemplo, los ejercicios de expansión respiratoria pueden ayudar a mejorar la expansión de los pulmones y prevenir el colapso alveolar (11). Además, el drenaje postural y la percusión pueden utilizarse para movilizar las secreciones y prevenir la obstrucción de las vías respiratorias (8).

La acumulación de secreciones en los alvéolos pulmonares puede dificultar la oxigenación adecuada y aumentar el riesgo de infecciones respiratorias. La fisioterapia respiratoria desempeña un papel fundamental en la movilización y eliminación de estas secreciones. Técnicas como la técnica de tos asistida, la vibración manual y el drenaje postural pueden ayudar a movilizar las secreciones y facilitar su eliminación (8). Estas técnicas pueden mejorar la función pulmonar y reducir el riesgo de complicaciones respiratorias.

## CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta el rango etario con el que se trabajó, se podría atribuir que la enfermedad afecta en mayor proporción a personas mayores entre 40 a 60 años, pudiendo extenderse a personas entre 60 a 90 años, debido a que ambos rangos etarios se presentaba la mayor cantidad de pacientes afectados.

Se pudo evidenciar el tratamiento que mayormente es aplicado a los pacientes es el de ejercicios de expansión bronquial, toilette bronquial, movimiento torácico, las razones por las

La inflamación de las vías respiratorias puede ser causada por diversas afecciones, como el asma, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) o infecciones respiratorias. La inflamación puede estrechar las vías respiratorias y dificultar el paso del aire, lo que resulta en síntomas como disnea y tos. La fisioterapia respiratoria puede desempeñar un papel importante en el manejo de la inflamación, ya que ciertas técnicas pueden ayudar a reducir la inflamación y mejorar la función pulmonar. Por ejemplo, la terapia de presión positiva intermitente puede ayudar a abrir las vías respiratorias y reducir la obstrucción causada por la inflamación (12).

La derivación a tratamientos fisioterapéuticos puede estar justificada en casos de inflamación, colapso y secreción alveolar debido a su impacto en la función respiratoria y la calidad de vida de los pacientes. La fisioterapia respiratoria puede ayudar a reducir la inflamación, prevenir el colapso de las vías respiratorias y facilitar la movilización y eliminación de las secreciones pulmonares. Sin embargo, es importante destacar que la derivación y el plan de tratamiento específico pueden variar según la condición y las necesidades individuales del paciente.

cuales se decidió. Estas intervenciones fisioterapéuticas pueden ayudar a mejorar la función pulmonar, facilitar la eliminación de las secreciones y prevenir la obstrucción de las vías respiratorias. Además, la fisioterapia puede contribuir a la disminución de la disnea, el aumento de la capacidad de ejercicio y la aceleración de la recuperación general del paciente.

Es importante destacar que los tratamientos fisioterapéuticos para la NAC deben ser individualizados y adaptados a las necesidades específicas

de cada paciente. La evaluación cuidadosa del estado del paciente y la selección adecuada de las técnicas

## FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

## DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES

El manuscrito contiene toda la evidencia que respalda los hallazgos. Para obtener mayor información, previa solicitud razonable; el autor correspondiente puede proporcionar detalles más completos y un conjunto de datos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Lado Lado F. L. Neumonía adquirida en la comunidad. *An. Med. Interna (Madrid)* [Internet]. 2002;19(12):9-11. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-71992002001200001&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992002001200001&lng=es).
2. Lopardo G, Basombrío A, Clara L, Desse J, De Vedia L, Di Libero E, et al. Neumonía adquirida de la comunidad en adultos: Recomendaciones sobre su atención. *Medicina (B. Aires)* [Internet]. 2015;75(4):245-257. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0025-76802015000400011&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802015000400011&lng=es).
3. Bispo JP. La fisioterapia en los sistemas de salud: marco teórico y fundamentos para una práctica integral. *Salud Colectiva* [online]. 2021;17:e3709. Disponible en:

fisioterapéuticas son fundamentales para lograr resultados óptimos.

- <https://doi.org/10.18294/sc.2021.3709>.
4. Saldías PF, Díaz PO. Eficacia y seguridad de la fisioterapia respiratoria en pacientes adultos con neumonía adquirida en la comunidad. *Rev. chil. enferm. respir.* [Internet]. 2012;28(3):189-198. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-73482012000300004&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482012000300004&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73482012000300004>.
  5. Herrero MV, García A, Rositi ES, Villalba D. Fisioterapia respiratoria en sujetos adultos cursando internación por neumonía adquirida en la comunidad. *Revisión bibliográfica. An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción)* [Internet]. 2023;56(2):109-116. Disponible en: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1816-89492023000200109&lng=en](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1816-89492023000200109&lng=en). <https://doi.org/10.18004/anales/2023.056.02.109>.
  6. García-Saugar M, Jaén-Jover C, Hernández-Sánchez S, Poveda-Pagán EJ, Lozano-Quijada C. Recomendaciones para la rehabilitación respiratoria extrahospitalaria en pacientes con COVID persistente. *Anales Sis San Navarra* [Internet]. 2022;45(1):e0978. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272022000100013&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272022000100013&lng=es). Epub 07-Nov-2022. <https://dx.doi.org/10.23938/assn.0978>.
  7. Langer D, Hendriks E, Burtin C, et al. A clinical practice guideline for physiotherapists treating patients

- with chronic obstructive pulmonary disease based on a systematic review of available evidence. *Clin Rehabil.* 2015;29(5):427-441.
8. Osadnik CR, McDonald CF, Jones AP, Holland AE. Airway clearance techniques for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;(3):CD008328.
  9. Bott J, Blumenthal S, Buxton M, et al. Guidelines for the physiotherapy management of the adult, medical, spontaneously breathing patient. *Thorax.* 2018;73(Suppl 2):ii1-ii23.
  10. Weiner P, Magadle R, Beckerman M, Weiner M, Berar-Yanay N. Comparison of specific expiratory, inspiratory, and combined muscle training programs in COPD. *Chest.* 2003;124(4):1357-1364. <https://doi.org/10.1378/chest.124.4.1357>
  11. Hess DR. The Evidence for Nonpharmacologic Airway Clearance Therapies. *Respir Care.* 2019;64(6):699-710.
  12. Cherrez-Ojeda I, Vanegas E, Felix M, et al. The Effect of the Flutter®VRP1 Device on Peak Expiratory Flow and Respiratory Symptoms in Patients with Asthma. *J Asthma Allergy.* 2020