CARRERA DE ENFERMERÍA

Falta de adherencia al tratamiento en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica EPOC: Revisión sistemática

Trabajo de titulación previo a la obtención del

título de Técnico Superior en Enfermería

Proyecto técnico de Titulación

Autores:

Glenda Marisol Tello Ortega

Tutor:

Dra. Jessica Roldan

Cuenca, Ecuador

2026

Resumen

La falta de adherencia al tratamiento en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) es un problema de salud que favorece las exacerbaciones, aumenta las hospitalizaciones y deteriora la calidad de vida, por lo que representa un desafío para los profesionales de la salud. El propósito de este estudio fue analizar los factores asociados a la falta de adherencia al tratamiento en pacientes con EPOC, mediante una revisión sistemática de la evidencia científica disponible. La investigación se desarrolló bajo los lineamientos de la declaración PRISMA 2020, a través de una revisión documental de artículos científicos publicados entre 2023 y 2025, recuperados de las bases de datos PubMed y Google Académico. Se seleccionaron diez investigaciones que cumplieron los criterios de inclusión establecidos, y se hizo una síntesis narrativa de la información obtenida. Los resultados mostraron que la edad avanzada, las comorbilidades, el desconocimiento de la enfermedad, el uso inadecuado de inhaladores, el olvido de la medicación, las limitaciones económicas y el escaso apoyo familiar son los principales factores asociados a la baja adherencia terapéutica. Las intervenciones educativas, el seguimiento liderado por enfermería, el fortalecimiento del autocuidado y estrategias innovadoras como la gamificación, por su parte, mostraron efectos favorables sobre el cumplimiento terapéutico. Se concluye que la adherencia al tratamiento depende de múltiples factores y requiere intervenciones integrales centradas en la educación, el acompañamiento continuo y la participación del paciente y su familia, para mejorar la evolución clínica y la calidad de vida

.

Palabras clave: enfermedad pulmonar obstructiva crónica, adherencia terapéutica, cumplimiento del tratamiento, enfermería.

El contenido, las conclusiones y las opiniones expresadas en el presente Proyecto de Titulación son de exclusiva responsabilidad de los autores y no comprometen, representan ni reflejan la posición institucional del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano.
La institución se exime de toda responsabilidad legal o perjuicio que pueda derivarse del contenido de esta obra frente a terceros. Los autores asumen la plena responsabilidad sobre la originalidad, la propiedad intelectual y los derechos de autor del trabajo desarrollado.
Repositorio institucional: https://repositorio.sudamericano.edu.ec/home

Abstract

Poor treatment adherence in patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a health problem that contributes to exacerbations, increases hospitalizations, and worsens quality of life, making it a challenge for health professionals. The purpose of this study was to analyze the factors associated with poor treatment adherence in COPD patients through a systematic review of the available scientific evidence. The research was conducted following the PRISMA 2020 guidelines, through a documentary review of scientific articles published between 2023 and 2025, retrieved from the PubMed and Google Scholar databases. Ten studies that met the established inclusion criteria were selected, and a narrative synthesis of the information obtained was carried out. The results showed that advanced age, comorbidities, lack of knowledge about the disease, improper inhaler use, forgetting medication, financial limitations, and limited family support are the main factors associated with poor therapeutic adherence. Educational interventions, nurse-led follow-up, strengthening of self-care, and innovative strategies such as gamification, in turn, showed favorable effects on treatment compliance. It is concluded that treatment adherence depends on multiple factors and requires comprehensive interventions centered on education, ongoing support, and the involvement of the patient and family, in order to improve clinical outcomes and quality of life.

Keywords: chronic obstructive pulmonary disease, COPD, therapeutic adherence, treatment compliance, systematic review, nursing.

The content, conclusions, and opinions expressed in this Graduation Project are the exclusive responsibility of the authors and do not compromise, represent, or reflect the institutional position of the Instituto Tecnológico Superior Sudamericano.
The institution disclaims all legal responsibility or liability for any damages that may arise from the content of this work toward third parties. The authors assume full responsibility for the originality, intellectual property, and copyright of the developed work.

Índice

Resumen 2
Abstract 3
Introducción 10
Capítulo I: Problemática 14
Capítulo II: Marco Referencial 16
2.1 Antecedentes teóricos 16
2.2 Bases teóricas 17
2.2.1.4 Definición 17
2.2.2. Fisiopatología 18
2.2.3. Epidemiología 19
2.2.4. Factores de riesgo 20
2.1.5. Diagnóstico 22
2.2.6. Tratamiento 24
2.2.7. Adherencia terapéutica 26
2.2.8. Exacerbaciones de la EPOC 26
2.2.9. Factores asociados a la falta de adherencia 27
2.2.10. Vacunación 30
2.3. Intervenciones del personal de enfermería 31
2.4 Marco conceptual 32
Capítulo III: Metodología de investigación 34
Capítulo IV: Análisis e interpretación de los resultados 39
4.1. Discusión 40
Capítulo V: Propuesta de investigación 43
5.1. Fundamentación 43
5.2. Objetivo general del manual 43
5.3. Justificación 43
5.4. Características del manual 44
Cronograma de actividades 45
Conclusiones 46
Recomendaciones 47

INSTITUTO DE TECNOLOGIAS SUDAMERICANO
GENUINA EDUCACION SUPERIOR
ESTABLECIDO EN 1995

DERECHOS DE AUTOR

Los derechos de esta obra son irrenunciables y corresponden a su **AUTOR**, incluido sus derechos patrimoniales. El **Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano** tiene licencia gratuita e intransferible sobre esta obra para uso no comercial, de necesitar uso comercial requiere autorización de su titular.

INSTITUTO DE TECNOLOGIAS SUDAMERICANO
GENUINA EDUCACION SUPERIOR
ESTABLECIDO EN 1995

CARRERA DE ENFERMERÍA

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Aprobación del Trabajo de Titulación

Doy fé que el trabajo desarrollado por la estudiante: **TELLO ORTEGA GLENDA MARISOL**, con el título **"Falta de adherencia al tratamiento en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica EPOC: Revisión sistemática"**, cumple con los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

Atentamente,

Md. Jessica Alexandra Roldan Peralta

C.I: 0106514318

INSTITUTO DE TECNOLOGIAS SUDAMERICANO
GENUINA EDUCACION SUPERIOR
ESTABLECIDO EN 1995

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL TRABAJO

Yo, **TELLO ORTEGA GLENDA MARISOL**, estudiante del **Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano** de la ciudad de Cuenca - Ecuador, que cursó la carrera Tegnico en Enfermería, declaro en forma libre y voluntaria que la presente investigación que versa sobre **"Falta de adherencia al tratamiento en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica EPOC: Revisión sistemática"** así como las expresiones vertidas en la misma, son autoría de la compareciente, quien ha realizado en base a recopilación bibliográfica, consultas de internet y consultas de campo.

En consecuencia, asumo la responsabilidad de la originalidad de la misma y el cuidado al remitirme a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto.

Atentamente,

Glenda Tello

TELLO ORTEGA GLENDA MARISOL

Cédula: 0107133209

Dedicatoria

Dedico este triunfo primeramente a mi familia, por su apoyo constante sacrificio y confianza, gracias por estar a mi lado en cada etapa de este proceso, por motivarme a seguir incluso cuando yo misma dudaba de mis capacidades y por enseñarme, con su ejemplo, que el esfuerzo la constancia y la dedicación hacen alcanzar los sueños.

A mi hija **Emy Isabela** quien es la razón de mi vida, mi mayor inspiración y el motor que impulsa cada uno de mis sueños. Su amor, su ternura y su sonrisa me brindó la fortaleza para seguir durante las adversidades. Este logro también es para ella, poque cada esfuerzo realizado tuvo como propósito construir un mejor futuro y demostrarle que, con fe, perseverancia y amor, todo sueño puede hacerse realidad.

Agradecimiento

Principalmente, agradezco a mi **Dios,** por sostenerme en el proceso, llenando me de sabiduría y fuerza para poder superar los desafíos que se me fueron atravesado, para finalmente culminar con éxito está importante etapa de mi vida.

De la misma manera, al **Instituto**, por haber contribuido a mi formación académica y profesional.

De manera especial, expreso mi gratitud a mi tutora **Dra. Jessica Roldan**, por su invaluable guía, paciencia y constante acompañamiento en la elaboración de este trabajo.

A lo largo de la vida tenemos la oportunidad de encontrar personas que dejan una huella imborrable en muestro corazón. Por ello, deseo expresar mi agradecimiento a mis compañeras, con quienes compartí momentos de aprendizaje, esfuerzo, alegría y desafíos. Gracias por su amistad, compañerismo, apoyo incondicional y por cada experiencia vivida, que hizo de esta etapa una de las más enriquecedoras y significativas de mi vida.

Introducción

La no adherencia a los tratamientos en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), cobra importancia dentro de una intervención de atención que requiere: nueva Vigilancia y respuesta conforme a la evolución de la enfermedad. Intervención profesional que incluye acciones clínicas y acompañamiento en el mantenimiento de las acciones del cumplimiento terapéutico, realizando acciones sobre la estabilidad clínica y la tendencia a la exacerbación. El control de los factores que interfieren en la adherencia requiere sensibilidad, adecuada observación y capacidad de identificar barreras relacionadas con la adherencia terapéutica.

La participación de la familia se incluye dentro del proceso terapéutico, con orientación, apoyo emocional que favorece el cumplimiento del tratamiento y disminuye la carga de la enfermedad. La práctica en salud a su vez se orienta a asegurar las condiciones que favorecen la adherencia, a prevenir complicaciones y a mantener condiciones para el control de la propia enfermedad. El impacto de las intervenciones, nos podemos referir con ello a la evolución del paciente, ya que puede comportar variaciones en función de la adherencia farmacológica, la magnitud de la patología y la continuidad del tratamiento.

La EPOC según Yang et al. (2023) es una enfermedad respiratoria crónica prevalente con una alta discapacitación y una alta mortalidad. La exacerbación aguda de esta patología se conceptualiza como la intensidad de los síntomas respiratorios como disnea, aumento de la tos y esputo con presencia de una EPOC estable en el plazo de 14 días tras los ajustes de la medicación. Se encuentra dentro de las cuatro patologías con mayor prevalencia en todo el mundo, con una incidencia anual de aproximadamente el 12 % y una prevalencia mundial del 9 % al 10 % en personas mayores de 40 años ubicándose entre las tres principales causas de mortalidad a nivel mundial desde 2016.

Actualmente, las guías de prevención y tratamiento de la EPOC recomiendan intervenciones no farmacológicas como el ejercicio físico, junto con el uso regular de la terapia inhalada y el seguimiento clínico continuo, como parte del manejo integral del paciente. Estas medidas permiten mejorar síntomas como la disnea, favorecer la tolerancia al esfuerzo, optimizar

la función pulmonar y mantener la calidad de vida. La continuidad del tratamiento está relacionada con menor frecuencia de exacerbaciones, reducción de reingresos hospitalarios y menor mortalidad en el seguimiento prolongado (Jing et al., 2023).

Con todo, el cumplimiento terapéutico es problemático en pacientes con EPOC, y es en este punto donde las recomendaciones señalan la necesidad de mantener una práctica de actividad física regular y lograr la adherencia al tratamiento farmacológico prescrito, lo que incluye el buen uso y la buena adherencia con los inhaladores; no obstante, y en diferente medida, una cantidad importante de pacientes mantiene niveles bajos de adherencia, lo que limita los resultados clínicos esperados. Algunas de las causas del cumplimiento terapéutico poco óptimo en pacientes con EPOC, se describen de la siguiente manera: baja motivación, percepción de escaso beneficio, desconocimiento del tratamiento, uso inadecuado de los dispositivos inhaladores, fatiga, limitación funcional, disnea persistente y condiciones psicológicas sobre el estado anímico, ansiedad o depresión (Jing et al., 2023).

La baja cumplimentación de la adherencia se ha asociado con una calidad de vida disminuida, mayor carga sintomatológica y progresión de la enfermedad, a la vez que con una mayor frecuencia de exacerbaciones, hospitalizaciones y gastos sanitarios. Solucionar este problema de salud pública requiere llevar a cabo una cuantificación rigurosa de la adherencia y estar en disposición de éstas para identificar y describir sus determinantes. Aunque la adherencia terapéutica se ha estudiado ampliamente, y así lo mencionan Rosière et al. (2026), muchos análisis anteriores fueron históricamente carentes de homogeneidad metodológica y de transparencia en la cuantificación, comportándose por tanto los resultados como no comparables e incluso contradictorios.

Lo que aquí queda claro en base a lo expuesto, es que existe un estado de vulnerabilidad de los pacientes con EPOC pues, como se ha visto, se trata de sujetos con limitación en su flujo aéreo, que requieren un tratamiento crónico y en general, no son válidos para la conducción de vehículos. Esta situación marca la orientación de interés del presente trabajo, que versa sobre la revisión del estado actual de la evidencia científica disponible respecto a los distintos factores

asociados a la falta de adherencia, las intervenciones efectivas existentes en la actualidad y el impacto que tienen sobre la evolución clínica de esta población de pacientes.

Se perciben dificultades en la relación entre el adherente y el tratamiento en pacientes con EPOC, junto a limitaciones en la sistematización de la información relacionada con los factores que determinan la adherencia al tratamiento. Las dificultades para aplicar estrategias en relación a los pacientes presentan obstáculos en el medio clínico y el medio domiciliario, y son necesarias orientaciones para favorecer el cumplimiento de los tratamientos y adaptarlos a las necesidades de los pacientes.

Estas condiciones constituyen la base de la ejecución de una revisión sistemática que permita establecer la evidencia disponible y pueda poner de manifiesto lagunas existentes, fundamentalmente en cuanto a los factores que afectan a la adherencia y a las estrategias más efectivas en el sentido de ayudar a conseguirla. Partiendo de tal estado de cosas, se plantea la pregunta de investigación en la que se centra el trabajo que se presenta a continuación: ¿Cuáles son los factores que se asocian a la no adherencia al tratamiento en personas con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) desde la evidencia científica disponible?

La justificación para realizar este estudio se basa en el hecho de que la adherencia a la terapia es un aspecto muy importante a tener en cuenta para el adecuado manejo de la EPOC; la misma pasa por reconocer barreras a la elaboración de tratamientos a seguir, así como fomentar comportamientos de autocuidado, por lo que contribuye a mejorar la evolución del paciente y a disminuir las complicaciones de la enfermedad. Por lo tanto, se hace necesario un análisis de este problema con evidencia científica actualizada para identificar formas de intervención, áreas de mejora y aspectos que requieren de un mayor desarrollo investigativo.

La justificación que da sentido a esta revisión se sustenta precisamente en el interés por profundizar el conocimiento de la adherencia a la terapia hasta ámbitos que van más allá de los estrictamente clínicos y que toman en consideración factores sociales y de comportamiento que determinan la adherencia al tratamiento. La revisión de la literatura puede servir para obtener un conocimiento más acabado de la relación que existe entre la adherencia a la terapia y la evolución clínica en pacientes diagnosticados de EPOC.

El presente estudio se suma al afianzamiento del conocimiento disciplinar al sistematizar información documentada en relación a la no adherencia en este contexto específico. La sistematización de la evidencia favorece la actualización profesional y el aprendizaje y mejora de las prácticas implicadas en el manejo de enfermedades crónicas que requieren su seguimiento y adherencia terapéutica de manera continua. Se espera de los resultados que aporte un conjunto de elementos que ayuden a desarrollar estrategias de intervención y hacer un abordaje integral en la atención de pacientes con EPOC dirigido a la mejora del cumplimiento. Las investigaciones como esta nos permiten cimentar bases teóricas que ayuden a la mejora del manejo de enfermedades respiratorias crónicas.

La revisión sistemática presenta ventajas para los profesionales sanitarios porque agrupa evidencia sobre factores y estrategias de mejora que fundamentalmente establecen el proceso de toma de decisiones fundamentadas y la optimización de la atención clínica, permitiendo la implementación de intervenciones que pueden mejorar la adherencia y su estado de salud en el desarrollo de la enfermedad. La actualidad científica disponible ha permitido realizar esta revisión sistemática en base a una actualización literaria científica que permite conseguir concretas y acertadas síntesis de la evidencia centradas en las respuestas a la pregunta de investigación.

A partir de lo expuesto, se plantea como objetivo general analizar los factores asociados a la falta de adherencia al tratamiento en pacientes con EPOC mediante una revisión sistemática de la evidencia científica disponible. Como objetivos específicos, se propone identificar los factores sociodemográficos, clínicos, psicológicos, terapéuticos y relacionados con el sistema de salud que influyen en la falta de adherencia al tratamiento; describir las intervenciones aplicadas para mejorar el cumplimiento terapéutico; y determinar las principales limitaciones y desafíos relacionados con la adherencia en estos pacientes.

Capítulo I: Problemática

Las patologías respiratorias se ubican entre las primeras causas de defunción a nivel global y aquellas que conducen a insuficiencia respiratoria aguda o a la exacerbación de una insuficiencia respiratoria crónica incluyen la EPOC, considerada una de las enfermedades del sistema respiratorio crónico no transmisibles más frecuentes. Según estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS), actualmente la EPOC ocupa el tercer lugar entre las principales causas de defunciones en el mundo. Se estima que aproximadamente 328,000,000 personas a nivel global padecen de EPOC. En algunos países, la carga de la enfermedad alcanza cifras elevadas, lo que refleja su repercusión en los servicios de salud y en el bienestar de los pacientes (Homętowska H. , 2023).

El cumplimiento del tratamiento es un requisito previo para el bienestar de los pacientes con EPOC. La no adherencia a un tratamiento produce un agravamiento de los síntomas de la patología y un alza en la estadística de consultas médicas y en la hospitalización. Al mismo tiempo, se asocia con el absentismo laboral y con un coste mayor en relación con el tratamiento de las consecuencias derivadas de la no adherencia con medicación. Los datos de la investigación de Homętowska et al. (2022), realizada en Polonia, muestran que las tasas de credibilidad en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva, entre el 10 % y el 40 % y que la falta de adherencia es la causa más común de la falta de credibilidad, evidencia de la que se extrae si el tratamiento es eficaz o no.

En Latinoamérica, la EPOC constituye un asunto de relevancia en el ámbito de la salud poblacional, con limitaciones en el acceso y continuidad del tratamiento que condicionan el control clínico de los pacientes. Uno de los estudios realizado en Argentina por Mendoza et al. (2025) señalaba que la aplicabilidad de las guías internacionales está afectada por factores como un escaso poder adquisitivo, una disponibilidad restringida de recursos diagnósticos y terapéuticos, y la heterogeneidad socioeconómica existente en la región. Además, se reporta que la frecuencia de EPOC en individuos no fumadores a nivel de Latinoamérica varía entre 4 % y 16 %, mientras que en pacientes diagnosticados puede representar entre 21 % y 51 %, lo que evidencia la magnitud

del problema en este contexto. Efectivamente, estas condiciones hacen que la adherencia terapéutica y el seguimiento clínico sean difíciles, lo que se traduce en un efecto no deseado sobre la evolución de la enfermedad y sobre la evolución de la salud

En el contexto nacional, la adherencia terapéutica en EPOC presenta limitaciones importantes. Se realizo un estudio en Quito por Izquierdo et al. (2025) en el que se valoró la adherencia a la terapia inhalada en adultos ingresados en un hospital de tercer nivel, siendo el resultado sólo el 34,1 % de los pacientes con buena adherencia, un 32,9 % con adherencia intermedia y un 32,9 con mala adherencia, en una población que estuvo constituida en su mayor parte por ancianos mayores de 76 años y con alta comorbilidad, como hipertensión en el 58,8 %. Entre los factores asociados a la falta de adherencia se identificaron el olvido y las limitaciones económicas.

A nivel local, vale decir la ciudad de Cuenca, no existe suficiente evidencia científica publicada en revistas indexadas que hable de la adherencia al tratamiento en la terapia con EPOC, algo que limita que se puedan justificar las estrategias adecuadas en base a la realidad de la población.

Por tanto, esta revisión sistemática de la adherencia al tratamiento en la terapia con EPOC no hace más que recuperar y estructurar la evidencia científica existente que nos hable de los factores asociados, las barreras y las consecuencias de la falta de cumplimiento y que naturalmente, nos permita obtener ayuda a poner de manifiesto patrones comunes en distintos contextos, pero también nos puede ayudar a desentrañar cosas que aún no están suficientemente investigadas. También nos ayuda a poner de relieve aquellos aspectos que van a ser determinantes a la hora de tomar decisiones clínicas y, al mismo tiempo, a poder diseñar estrategias para conseguir mejorar la adherencia en los tratamientos de EPOC, pero siempre teniendo en cuenta la población en la que se centra esta revisión.

Capítulo II: Marco Referencial

2.1 Antecedentes teóricos

En relación con la adherencia terapéutica en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas, los autores Homętowska et al. (2022). Los autores en el artículo titulado Treatment Adherence in Patients with Obstructive Pulmonary Diseases realizaron un estudio en el que analizan la adherencia al tratamiento en pacientes con enfermedades pulmonares obstructivas, incluyendo EPOC. Así, los autores concluyeron que existen tasas de adherencia entre el 10 % y el 40 % lo que pone de manifiesto que el incumplimiento con el tratamiento se relaciona con exacerbaciones frecuentes, un aumento de las hospitalizaciones y mayores costes en la sanidad. Asimismo, indicaron que existen factores que influyen en el cumplimiento, como la edad avanzada, la complejidad del tratamiento, así como un bajo grado de conocimiento de para los inhaladores.

Por su parte, Jing et al. (2023). Así mismo, en el artículo Barriers and Facilitators to Exercise Compliance for Community Elders with COPD: A Cross-Sectional Study, se examinan las barreras y los facilitadores de la adherencia a ejercicio físico en adultos mayores con EPOC. Los estudiosos determinaron que la inapetencia, la disnea persistente y los bajos niveles de motivación disminuyeron la adherencia a la práctica de tratamientos no farmacológicos. Estas circunstancias limitaron la capacidad funcional de los pacientes, lo que propició la deserción de su adherencia regular a programas de rehabilitación y del ejercicio, favoreciendo el deterioro progresivo del estado de salud; consideraron que la percepción negativa sobre su propia capacidad para realizar ejercicio constituyó una barrera común a la adherencia al tratamiento. El apoyo familiar y la educación sanitaria favorecieron la continuidad terapéutica y mejoraron la calidad de vida de los pacientes

Además, Izquierdo-Condoy et al. (2025). En el artículo *Adherence to Inhalation Therapy Among COPD Patients: A Cross-Sectional Study in a Tertiary Hospital in Quito, Ecuador*, analizaron la adherencia a la terapia inhalada en pacientes ecuatorianos con EPOC. Los resultados mostraron que alrededor del 34,1 % de los participantes presentó una adherencia óptima, en contrario con el resto evidenció cumplimiento parcial del tratamiento o deficiente. En relación con

ello, los autores identificaron como principales causas el olvido, las limitaciones económicas y la presencia de múltiples comorbilidades, destacando la necesidad de fortalecer el seguimiento clínico y la educación terapéutica.

De manera similar, Vauterin et al. (2024). En la revisión sistemática con metaanálisis titulado *Medication Adherence to Inhalation Therapy and the Risk of COPD Exacerbations*, determinaron que la mala adherencia al tratamiento inhalado incrementa significativamente el riesgo de exacerbaciones en pacientes con EPOC. Según los autores, los pacientes con bajo cumplimiento terapéutico presentan aproximadamente un 40 % más riesgo de eventos agudos, deterioro funcional y uso frecuente de servicios hospitalarios.

Finalmente, Calle et al. (2025). En el estudio *Insights from Real-World Evidence on the Use of Inhalers in Clinical Practice*, evaluaron el uso de inhaladores en la práctica clínica real. En ese contexto, los autores encontraron que una gran proporción de pacientes comete errores en la técnica inhalatoria, situación que limita la efectividad del tratamiento y disminuye la adherencia terapéutica. Del mismo modo, señalaron que la educación continua y la supervisión profesional mejoran el manejo adecuado de los dispositivos inhaladores y favorecen el control clínico de la EPOC.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)

2.2.1.4 Definición

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica es una patología frecuente, evitable y manejable identificada por una restricción continua y evolutiva del paso aéreo producida por alteraciones en los bronquios o los sacos alveolares, que comúnmente derivan de una exposición importante a sustancias o humos perjudiciales. La obstrucción del paso del aire proviene de una mezcla de trastorno de las vías respiratorias pequeñas y deterioro del tejido pulmonar, con una participación proporcional de cada una que difiere entre personas (Agarwal et al., 2026).

La EPOC se considera como una afección sistémica con expresiones extrapulmonares que agravan de forma autónoma el pronóstico, incluyendo alteración del músculo esquelético, trastorno

cardiovascular, síndrome metabólico, disminución de la densidad ósea, depresión, angustia y reducción de hemoglobina. La enfermedad se muestra clínicamente a partir de la presencia de disnea persistente, de una tos y de la expectoración de secreciones, si bien el cuadro clínico contempla desde los sujetos totalmente asintomáticos con obstrucción espirométrica hasta los pacientes con fallo respiratorio severo que requieren soporte ventilatorio (Xu et al., 2024).

La Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease manifiesta cómo la EPOC espirometricamente es una proporción entre el parámetro respiratorio forzado en el primero, segundo y la capacidad vital forzada siendo menor a 0,70 tras la administración de un agente broncodilatador. Información reciente además apoya la utilización del límite inferior de la normalidad para evitar el sobrediagnóstico en personas de edad avanzada. La detección precoz, el cambio de los elementos de riesgo y el tratamiento farmacológico y no farmacológico personalizado constituyen las bases del manejo y disminuyen considerablemente la morbilidad y la mortalidad (Li & Liu, 2024).

2.2.2. Fisiopatología

La EPOC se desarrolla por una reacción inflamatoria exagerada y alterada frente a agentes nocivos inhalados en personas susceptibles. El humo del tabaco y otros irritantes estimulan las vías inmunitarias innatas y adaptativas, atrayendo neutrófilos, macrófagos, linfocitos T CD8+ y células dendríticas hacia las vías aéreas y el parénquima pulmonar. Estas células producen proteasas, especies reactivas de oxígeno y citocinas proinflamatorias que generan lesión y remodelación tisular (Agarwal et al., 2026).

En el enfisema, una alteración entre proteasas y antiproteasas, especialmente un incremento de elastasa neutrofílica que excede la función de la α-1 antitripsina y de los inhibidores tisulares de metaloproteinasas, ocasiona destrucción irreversible de las paredes alveolares distales al bronquiolo terminal. La disminución de la elasticidad alveolar causa la ruptura dinámica del sistema respiratorio durante la fase espiratoria, produciendo bloqueo aéreo, hiperinsuflación pulmonar y aplanamiento diafragmático en una posición mecánicamente desfavorable (Vázquez et al., 2022).

La bronquiolitis obstructiva comprende fibrosis peribronquiolar, infiltrado inflamatorio y remodelación de las vías respiratorias menores de 2 mm de diámetro. La transformación de células caliciformes y el aumento de tamaño de las glándulas submucosas incrementan la secreción de moco y dificultan el aclaramiento mucociliar. La hipertrofia del músculo liso, el ensanchamiento de la pared bronquial y la obstrucción intraluminal por moco reducen la luz de las vías respiratorias, elevando la resistencia y originando el patrón obstructivo fijo en la espirometría. La enfermedad de las vías respiratorias pequeñas constituye el principal elemento que contribuye a la obstrucción del flujo aéreo en la EPOC leve y moderada (Błach et al., 2023).

La destrucción de las unidades alveolocapilares y el desequilibrio ventilación-perfusión representan los mecanismos principales de la alteración del intercambio gaseoso en la EPOC. La hipoxemia aparece inicialmente durante el esfuerzo y evoluciona hacia hipoxemia en reposo en estadios avanzados de la enfermedad. La hiperinflación aumenta la capacidad residual funcional y el espacio muerto fisiológico, lo que produce dificultades para eliminar el CO2 y en etapas graves de la enfermedad, causa hipercapnia. La hipoxemia persistente provoca la vasoconstricción pulmonar hipóxica, hipertensión pulmonar, hipertrofia del ventrículo derecho y finalmente cor pulmonale.

(Zhou et al., 2025).

2.2.3. Epidemiología

La EPOC constituye la tercera causa de morbimortalidad a nivel global. Las estadísticas de la investigación de Carga Global de Enfermedad, calcularon 384 millones de casos prevalentes en el mundo durante 2010, lo que corresponde aproximadamente al 11,7 % de la población global. La OMS indicó que alrededor de 174,000,000 de individuos estaban afectados y 3,2 millones fallecían anualmente para 2015. Se estima que la tasa de prevalencia aumente en las siguientes décadas por el uso continuado de tabaco en el mundo y la diferencia de edad en la población (Guo et al., 2022).

En Estados Unidos, aproximadamente 16 millones de adultos tienen EPOC, además de 12 millones sin diagnóstico. Esta patología es la cuarta causa más frecuente de defunciones en la

población de Estados Unidos y ha llegado a producir anualmente más de 700.000 hospitalizaciones. Históricamente más frecuente en hombres, las tasas en mujeres han incrementado considerable y actualmente se aproximan o superan a las de los hombres (Mirza et al., 2019). En Ecuador, la EPOC presenta una prevalencia aproximada del 4,7 % y constituye una de las principales causas de discapacidad y mortalidad en adultos, con una tasa cercana a 10,31 muertes por cada 100.000 habitantes (Freire & Barba, 2024).

La prevalencia incrementa de manera importante con la edad y es superior en individuos mayores de 40 años. La EPOC permanece ampliamente subdiagnosticada. Los resultados de investigaciones de espirometría poblacionales indican que únicamente entre el 25 % y el 30 % de los pacientes con EPOC en la comunidad han recibido un diagnóstico establecido, lo que favorece el retraso en la intervención y la progresión y exacerbaciones evitables de la enfermedad (Mirza et al., 2019).

2.2.4. Factores de riesgo

La EPOC deriva de relaciones genético-ambientales progresivas acumuladas durante la vida. El consumo de tabaco constituye cerca del 70 % y el 80 % de los episodios en naciones de elevados ingresos. Sin embargo, entre el 25 % y el 45 % de las personas con EPOC jamás han consumido tabaco, lo que enfatiza la relevancia de las causas no asociadas al cigarrillo, como la quema de biomasa, la exposición en el trabajo y los componentes genéticos individuales (Ko et al., 2020).

2.2.4.1 Factores de riesgo ambientales y ocupacionales

- **Tabaquismo:** principal elemento etiológico en naciones de elevados ingresos. El peligro se relaciona con el antecedente de paquetes-año y la edad de comienzo. El humo de pipa, cigarro, narguile y cannabis además representa un peligro autónomo (Lu et al., 2024).
- **Combustión de biomasa:** la incineración de leña, desechos agrícolas y heces animales en ambientes cerrados y poco ventilados constituye el principal componente de riesgo global de EPOC, principalmente en países con limitados recursos (Lu et al., 2024).
- **Exposición ocupacional:** el polvo de carbón, la sílice cristalina, el cadmio, los isocianatos y los polvos orgánicos generan EPOC de manera independiente, incluso en individuos no

fumadores. Las profesiones de elevado riesgo abarcan la minería, la agricultura, la edificación y la industria textil (Mayo Clinic, 2023).

- **Infecciones respiratorias:** los antecedentes de infecciones severas de las vías respiratorias inferiores en la niñez, neumonía repetitiva y tuberculosis pulmonar previa alteran el crecimiento pulmonar y elevan la vulnerabilidad a la EPOC durante la vida (Mayo Clinic, 2023).

2.2.4.2 Factores del huésped

- **Deficiencia de α-1 antitripsina:** el elemento de riesgo genético mendeliano más frecuente para la EPOC. El genotipo Pi*ZZ (deficiencia grave de alfa-1 antitripsina) produce un desequilibrio severo entre proteasas y antiproteasas, lo que ocasiona enfisema panacinar con predominio basal. Se considera en pacientes con enfisema de inicio precoz menores de 45 años, con antecedentes mínimos o inexistentes de tabaquismo, enfisema con predominio en los lóbulos inferiores en la tomografía computarizada o patología hepática de causa desconocida (Harch et al., 2024).
- **Desarrollo pulmonar anormal:** el asma diagnosticada incrementa el riesgo de desarrollar obstrucción persistente del flujo aéreo. La Iniciativa Global para la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (GOLD) describe que algunos pacientes presentan características clínicas tanto de asma como de EPOC, situación conocida como superposición asma-EPOC, relacionada con mayor frecuencia de exacerbaciones, deterioro de la función pulmonar y peor calidad de vida (Harch et al., 2024).
- **Hiperreactividad de las vías respiratorias y asma:** el asma diagnosticada con fiebre mayor riesgo de obstrucción crónica del flujo aéreo; la combinación asma-EPOC se reconoce como un fenotipo clínico relevante (Bongers & Comellas, 2024).
- **Envejecimiento pulmonar acelerado y susceptibilidad genética:** los procesos epigenéticos y teloméricos de senescencia acelerada están presentes en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) independientemente del humo del tabaco (Bongers y Comellas, 2024).

2.1.5. Diagnóstico

La valoración de la EPOC incorpora espirometría, análisis de síntomas y exacerbaciones, pruebas de imagen y exámenes de laboratorio para corroborar el diagnóstico, establecer el fenotipo y la severidad, reconocer características tratables y dirigir las decisiones terapéuticas. La valoración debe efectuarse en toda persona mayor de 40 años con síntomas o factores de riesgo importantes (Vogelmeier et al., 2020).

2.1.5.1 Espirometría:

La espirometría constituye el procedimiento de referencia para el diagnóstico y la clasificación de la EPOC. La prueba debe efectuarse luego de la administración de un broncodilatador de acción corta. Una proporción FEV1/FVC postbroncodilatador menor a 0,70 confirma una obstrucción persistente del flujo aéreo compatible con EPOC. En pacientes mayores de 70 años, puede utilizarse el límite inferior de la normalidad para impedir el sobrediagnóstico relacionado con la disminución fisiológica de la capacidad vital forzada asociada a la edad. El nivel de obstrucción del flujo aéreo se categoriza de acuerdo con el porcentaje estimado de FEV1 postbroncodilatador (Vogelmeier et al., 2020).

2.2.5.3 Evaluación ABE GOLD: La estrategia GOLD sustituyó la herramienta de grupos ABCD por la valoración ABE, separando la clasificación espirométrica de la distribución de grupos basada en síntomas y riesgo de exacerbaciones. Esta modificación reconoce que los antecedentes de exacerbaciones constituyen uno de los principales predictores de eventos futuros y deben orientar de forma independiente las decisiones farmacológicas y terapéuticas (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease [GOLD], 2024):

- **Grupo A:** 0 o 1 exacerbación moderada que no necesitó hospitalización durante el año previo.
- **Grupo B:** Síntomas más relevantes.
- **Grupo E:** 2 o más exacerbaciones moderadas o 1 o más exacerbaciones que precisaron hospitalización en el año previo.

La carga sintomática se determina mediante la escala mMRC y el Cuestionario de Evaluación de la EPOC (CAT). Una puntuación CAT igual o superior a 10 o una puntuación mMRC igual o superior a 1 identifica síntomas relevantes que justifican una farmacoterapia intensificada. El conteo de eosinófilos en sangre debe cuantificarse en todos los pacientes, ya que orienta las decisiones de prescripción de corticosteroides inhalados (Sandelowsky et al., 2021).

2.2.5.4 Prueba completa de función pulmonar: La prueba integral de función pulmonar, que incorpora los volúmenes pulmonares y la capacidad de difusión, proporciona datos diagnósticos y pronósticos complementarios más allá de la espirometría. El atrapamiento aéreo se identifica mediante un volumen pulmonar residual incrementado y una semejanza en la capacidad pulmonar finalizada elevada. La hiperinsuflación se demuestra por una capacidad pulmonar total aumentada (Nguyen et al., 2021).

Los valores reducidos de DLCO indican destrucción enfisematosa del parénquima y predicen de manera independiente la limitación al ejercicio, la hipoxemia en reposo y durante el esfuerzo, y la mortalidad. Los valores normales de DLCO en presencia de obstrucción indican una superposición entre asma y EPOC o un fenotipo de enfermedad predominantemente bronquial (Nguyen et al., 2021).

2.2.5.5 Estudios de laboratorio

- **Hemograma completo:** identificar la presencia de policitemia, anemia de enfermedad crónica y leucocitosis durante las exacerbaciones (Agarwal et al., 2026).
- **Nivel y fenotipo de α-1 antitripsina:** debe establecerse el nivel sérico de α-1 antitripsina y efectuarse la fenotipificación de Pi o la genotipificación de SERPINA1 al menos una vez en todos los pacientes con EPOC, y de manera prioritaria en pacientes menores de 45 años, aquellos con antecedentes mínimos de tabaquismo, enfisema basal o enfermedad hepática de causa desconocida. Un nivel de α-1 antitripsina inferior a 11 µmol/L indica una deficiencia importante (Mayo Clinic, 2023).
- **Gasometría arterial:** esta prueba se encuentra indicada cuando el FEV1 es menor al 50 % del valor esperado, la SpO2 es inferior al 95 % con aire ambiente, existen

manifestaciones clínicas de insuficiencia respiratoria o al valorar la elegibilidad para oxigenoterapia prolongada o ventilación no invasiva (Mayo Clinic, 2023).

- **Recuento de eosinófilos en sangre periférica:** un EOS igual o superior a 300 células/µL predice una respuesta beneficiosa a los corticosteroides inhalados; un EOS inferior a 100 células/µL indica que es improbable que los corticosteroides inhalados aporten beneficio y que el riesgo de neumonía podría superar el beneficio (Agarwal et al., 2026).
- **Péptido natriurético tipo B/pro-BNP N-terminal y electrocardiograma:** evaluar la presencia de insuficiencia cardíaca asociada, especialmente en pacientes con disnea desproporcionada o edema periférico (Agarwal et al., 2026).

2.2.6. Tratamiento

La atención de la EPOC se guía por la clasificación GOLD, el grupo GOLD, el número de eosinófilos en sangre y las comorbilidades, preferencias y estado funcional de cada paciente. Los objetivos comprenden el alivio sintomático, la reducción de las exacerbaciones, la ralentización de la progresión de la patología y la reducción de la mortalidad. Todos los pacientes requieren intervenciones no farmacológicas; el tratamiento farmacológico se ajusta de manera individual y se incrementa de forma escalonada (Roque et al., 2023).

2.2.6.1. Manejo farmacológico: EPOC estable: Los broncodilatadores inhalados constituyen la base del manejo farmacológico de la EPOC. La selección del medicamento inicial y la intensificación terapéutica dependen del grupo GOLD, la intensidad de los síntomas, el antecedente de exacerbaciones, el recuento de eosinófilos, la capacidad de utilización del inhalador y las preferencias del individuo. Resulta esencial valorar la técnica de inhalación de manera sistemática en cada atención (Agustí et al., 2023).

Broncodilatadores de acción corta

- Agonistas β2 de corta duración (bromuro de fenoterol) Broncodilatadores de rescate de inicio rápido: Se suelen usar en todos los grupos GOLD según necesidad para el alivio agudo de los síntomas

- Antagonistas muscarínicos de corta duración (bromuro de ipratropio): Broncodilatación en complemento a los agonistas β2; se recomienda cuando necesitas SABA notablemente insuficiente o con mala tolerancia.
- Combinación de SABA + SAMA: Mayor broncodilatación que cualquiera de las que se usan individualmente; tratamiento estándar de nebulización para exacerbaciones agudas.

Broncodilatadores de acción prolongada

- Los Broncodilatadoras a largo plazo suelen ser los medicamentos de elección para utilizar en el mantenimiento de la EPOC estable: disminuyen la disnea, aumentan la funcionalidad pulmonar y la percepción de salud, y producen una disminución de la frecuencia de los episodios paroxísticos.
- Agonistas β2 de acción prolongada: broncodilatación de 12 a 24 horas de duración mediante agonismo β2.
- Antagonistas muscarínicos de acción prolongada.

2.2.6.2. Intervenciones no farmacológicas: Suspensión del tabaquismo: la medida más efectiva para disminuir la reducción del VEF1 y disminuir la mortalidad por EPOC. Todos los pacientes fumadores deben recibir farmacoterapia combinada con orientación conductual en cada atención (Roque et al., 2023).

- **Evitar la exposición:** se debe reducir o eliminar la exposición a partículas, gases, combustión de biomasa en interiores y polución atmosférica exterior (Roque et al., 2023).
- **Rehabilitación pulmonar:** indicada en pacientes con una puntuación *Modified Medical Research Council* (mMRC) de 2 o mayor o una puntuación CAT de 10 o mayor. Los programas supervisados que integran ejercicio físico, educación y apoyo psicosocial disminuyen la disnea, incrementan la capacidad física, reducen las hospitalizaciones asociadas con exacerbaciones y mejoran la calidad de vida vinculada con la salud (Tsaousi et al., 2024).

- **Oxigenoterapia prolongada:** indicada para una PaO2 en reposo de 55 mm Hg o menor o una SpO2 del 88 % o menor, o una PaO2 de 56 a 59 mm Hg con cor pulmonale, policitemia o hipertensión pulmonar. La oxigenoterapia prolongada de 15 horas o más diarias incrementa la supervivencia. La oxigenoterapia ambulatoria se valora separadamente mediante la prueba de caminata de 6 minutos con oximetría (Schrijver et al., 2022).
- **Ventilación no invasiva/presión positiva binivel en las vías respiratorias:** se considera la ventilación no invasiva nocturna prolongada en pacientes estables con EPOC hipercápnica, principalmente después de una hipercapnia aguda relacionada con una agudización de la EPOC. La evidencia demuestra disminución de rehospitalizaciones y mortalidad con la ventilación no invasiva nocturna prolongada (Lenferink, 2025).
- **Nutrición:** se indica soporte nutricional para pacientes con bajo peso; un IMC reducido se relaciona independientemente con una mayor mortalidad en la EPOC (Roque et al., 2023).

2.2.7. Adherencia terapéutica

La adherencia terapéutica hace referencia al grado en que el paciente cumple adecuadamente las indicaciones médicas relacionadas con el tratamiento farmacológico, el uso correcto de dispositivos inhaladores y las recomendaciones no farmacológicas. Homętowska (2023) menciona que la adherencia es un componente esencial en enfermedades respiratorias crónicas porque permite mantener la estabilidad clínica, disminuir síntomas y prevenir exacerbaciones.

2.2.8. Exacerbaciones de la EPOC

Contribuyen a episodios agudos caracterizados por el empeoramiento de síntomas respiratorios como disnea, tos y aumento de secreciones bronquiales. Estas crisis representan una de las principales causas de hospitalización y deterioro clínico en pacientes con EPOC. Yang et al. (2023) se refiere a las exoneraciones como contribuyentes a el avance progresivo de la enfermedad y aumentan el riesgo de mortalidad.

La presencia de baja adherencia terapéutica incrementa significativamente el riesgo de exacerbaciones. Vauterin et al. (2024) mediante un metaanálisis, demostraron que los pacientes

con mala adherencia presentan mayor probabilidad de eventos agudos, deterioro funcional y reingresos hospitalarios. Por esta razón, el seguimiento terapéutico y el cumplimiento del tratamiento son fundamentales para disminuir complicaciones y mejorar la evolución clínica del paciente.

2.2.9. Factores asociados a la falta de adherencia

Autores como Agustí et al. (2023) afirman que el cumplimiento terapéutico continúa siendo una preocupación frecuente dentro de la práctica clínica debido a que el seguimiento irregular de las indicaciones médicas se relaciona con una evolución menos favorable de la enfermedad; detrás de este comportamiento suelen coexistir factores personales, limitaciones económicas, dificultades para comprender las recomendaciones y problemas asociados con el uso cotidiano de los dispositivos inhalatorios. La naturaleza crónica de la EPOC obliga a mantener tratamientos prolongados que muchas veces resultan difíciles de sostener durante largos periodos, especialmente cuando los síntomas parecen mantenerse estables o disminuir temporalmente.

En el contexto latinoamericano la adherencia presenta desafíos particulares vinculados con el acceso a los servicios sanitarios y la disponibilidad de recursos terapéuticos. Un estudio realizado en Quito encontró que una proporción importante de pacientes mantenía niveles moderados o bajos de cumplimiento de la terapia inhalada; los olvidos frecuentes y la presencia simultánea de otras enfermedades aparecieron entre las circunstancias más repetidas durante la evaluación de los participantes, situación que incrementa la complejidad del manejo clínico diario (Izquierdo-Condoy et al., 2025).

La convivencia con otras patologías modifica de manera importante la experiencia del paciente con EPOC. Hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares y alteraciones metabólicas suelen requerir tratamientos paralelos; el número de medicamentos aumenta, las indicaciones se multiplican y el seguimiento continuo se vuelve más demandante. Bajo estas condiciones, mantener una rutina terapéutica organizada puede transformarse en una tarea difícil para muchas personas, sobre todo en edades avanzadas (Kahnert et al., 2023; Mendoza et al., 2025).

Las características propias del tratamiento también influyen sobre la continuidad de las indicaciones médicas. Algunos esquemas incluyen múltiples dosis diarias o la utilización de distintos dispositivos inhalatorios; la necesidad de recordar horarios específicos y ejecutar técnicas correctas genera dificultades que terminan afectando el cumplimiento terapéutico. Esta situación fue descrita por Homętowska et al. (2022) quienes observaron una relación entre la complejidad del tratamiento y menores niveles de adherencia.

El uso de inhaladores debe prestarse atención especial, ya que la eficacia del tratamiento depende en gran parte de una correcta técnica. Fallos en la inspiración, dificultad para coordinar los movimientos o ignorancia de los pasos necesarios para administrar el tratamiento disminuyen la llegada del medicamento al árbol respiratorio; el paciente puede llegar a sentir una respuesta clínica menor y desarrollar desconfianza ante la utilidad de la terapia prescrita (Calle et al. 2025).

Las decisiones relacionadas con la medicación no dependen exclusivamente de indicaciones médicas. El conocimiento que posee cada persona sobre la enfermedad influye en la manera en que interpreta los síntomas, comprende los riesgos y valora la importancia del tratamiento continuo; cuando la información resulta insuficiente suelen aparecer dudas que favorecen interrupciones o modificaciones realizadas sin supervisión profesional (Trinh et al. 2025).

Las creencias personales mantienen una relación estrecha con la adherencia farmacológica. Algunos pacientes consideran que los medicamentos pueden generar efectos adversos más preocupantes que la propia enfermedad, otros perciben que la ausencia temporal de síntomas representa una señal de mejoría suficiente para abandonar el tratamiento; estas interpretaciones terminan condicionando la conducta terapéutica cotidiana y afectan el cumplimiento de las recomendaciones médicas (Homętowska, 2023; Trinh et al. 2025).

El entorno familiar suele convertirse en una fuente importante de apoyo durante el proceso de tratamiento. Recordatorios, acompañamiento a las consultas médicas, ayuda para organizar los medicamentos y apoyo emocional forman parte de las acciones que favorecen una mayor

continuidad terapéutica; cuando estas redes son limitadas o inexistentes, la probabilidad de abandono puede incrementarse de manera considerable (Jing et al. 2023).

Las relaciones construidas entre pacientes y profesionales sanitarios también influyen sobre la forma en que se desarrolla el tratamiento. Explicaciones comprensibles, espacios para resolver inquietudes y una comunicación cercana favorecen una mayor confianza en las recomendaciones recibidas; cuando la información resulta confusa o insuficiente aparecen barreras que afectan la continuidad del manejo farmacológico (Tsaousi et al. 2024).

Las dificultades económicas aparecen repetidamente en la literatura especializada sobre EPOC. Los costos asociados a los medicamentos inhalados, el transporte hacia centros de atención y determinados gastos relacionados con controles médicos representan obstáculos para muchos pacientes; esta situación adquiere mayor relevancia en personas con enfermedades avanzadas o con múltiples necesidades de atención sanitaria (Vauterin et al. 2024).

La interrupción del tratamiento según Ko et al. (2020) genera consecuencias clínicas importantes debido a que favorece una mayor frecuencia de exacerbaciones respiratorias. En estos episodios Yang et al. (2023) indican que suelen acompañarse de empeoramiento sintomático, deterioro funcional y necesidad de atención urgente; cada exacerbación contribuye al avance de la enfermedad y aumenta la carga asistencial sobre los servicios de salud.

Por otro lado, autores como Vogelmeier et al. (2020) manifiestan que las exacerbaciones recurrentes afectan progresivamente la capacidad funcional del paciente. Actividades habituales como caminar, subir escaleras o realizar tareas domésticas, Agarwal et al. (2026) refieren que pueden transformarse en esfuerzos cada vez más difíciles; la pérdida de independencia se vuelve más evidente conforme disminuye la función pulmonar y aparecen limitaciones físicas persistentes.

La calidad de vida relacionada con la salud mantiene una relación estrecha con el cumplimiento terapéutico. Pacientes con menores niveles de adherencia suelen presentar peores resultados físicos y emocionales; el aumento de síntomas respiratorios, las limitaciones para

realizar actividades cotidianas y la incertidumbre asociada a la enfermedad terminan afectando múltiples dimensiones del bienestar personal (Saja et al. 2025).

Los programas de autocuidado han recibido una atención creciente durante los últimos años debido a su capacidad para fortalecer la participación del paciente dentro del proceso terapéutico. La educación continuada, el seguimiento a intervalos regulares, y las intervenciones enfocadas en la mejora de las habilidades de manejo personal, contribuyen a una mayor comprensión de la enfermedad y una relación más frecuente con el tratamiento establecido (Schrijver et al. 2022).

Las tendencias actuales están dirigidas hacia modelos de atención más personalizados, los cuales consideran las características individuales de cada paciente, sus necesidades particulares y las barreras que afronta durante el tratamiento. La adaptación de las intervenciones, el acompañamiento continuo y la participación activa formó parte del abordaje estratégico que muestran mejores perspectivas para optimizar la adherencia terapéutica en personas con EPOC (Lenferink, 2025; Roque et al. 2023).

2.2.10. Vacunación

Todos los pacientes con EPOC deben recibir lo siguiente (Agarwal et al., 2026):

- Vacunación anual contra la influenza: inactivada o recombinante; la vacuna atenuada viva permanece contraindicada en pacientes inmunocomprometidos.
- Vacunación neumocócica: vacuna conjugada neumocócica 15 o PCV20 para adultos de 65 años o mayores.
- La vacuna polisacárida neumocócica 23 continúa recomendándose para personas de 19 a 64 años con enfermedad pulmonar crónica y comorbilidades importantes; la PPSV23 puede administrarse uno o más años después de la PCV1.
- Vacunación contra la COVID-19 conforme a las directrices actuales de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades y del Comité Asesor sobre Prácticas de Inmunización.

- Vacuna contra el VRS según las recomendaciones actuales del Comité Asesor sobre Prácticas de Inmunización para población adulta de 60 años a más.
- Tétanos, difteria y tos ferina y tétanos y difteria conforme al esquema de vacunación estándar para adultos.

2.3. Intervenciones del personal de enfermería

La educación dirigida a personas con EPOC suele formar parte de los componentes más valorados dentro del seguimiento clínico porque convivir durante años con síntomas respiratorios obliga a tomar decisiones constantes relacionadas con el tratamiento, la actividad física y el reconocimiento de cambios que pueden anticipar una descompensación; a medida que el paciente comprende mejor lo que ocurre con su enfermedad también aumenta su capacidad para desenvolverse con mayor seguridad frente a situaciones cotidianas que antes podían generar incertidumbre. Los programas centrados en automanejo han mostrado resultados favorables sobre la capacidad funcional y el bienestar percibido (Schrijver et al. 2022).

Las razones que condicionan el cumplimiento farmacológico rara vez responden a una sola causa; algunas personas desarrollan confianza en los beneficios de la medicación con el paso del tiempo, otras mantienen dudas relacionadas con su necesidad o manifiestan preocupaciones que terminan influyendo en la forma en que siguen las indicaciones médicas. El conocimiento sobre la enfermedad, la percepción individual respecto al tratamiento y la calidad de la comunicación con los profesionales sanitarios terminan entrelazándose de manera natural, creando escenarios muy distintos entre pacientes que comparten un mismo diagnóstico, pero enfrentan realidades completamente diferentes (Trinh et al. 2025).

El entorno familiar también forma parte de esa experiencia cotidiana que acompaña a quienes viven con EPOC; recordar horarios, colaborar con actividades relacionadas con el cuidado personal o simplemente brindar apoyo emocional durante los momentos de mayor dificultad puede facilitar la continuidad de ciertas conductas relacionadas con la salud. En adultos mayores esta situación adquiere todavía más relevancia porque las limitaciones funcionales, los problemas de movilidad o el aislamiento social suelen acumularse con el paso de los años y vuelven más

complejo sostener rutinas terapéuticas de manera constante sin algún tipo de acompañamiento cercano (Jing et al. 2023).

Las experiencias asociadas al tratamiento son muy variables y suelen construirse a partir de factores que se mezclan entre sí; algunas personas logran conservar una participación en sus actividades diarias pese a las limitaciones respiratorias, mientras otras perciben un impacto más profundo sobre su bienestar físico y emocional. Los enfoques individualizados buscan responder a esas diferencias considerando necesidades específicas, circunstancias personales y expectativas propias de cada paciente; esta mirada más cercana favorece una atención menos uniforme y permite que las estrategias de seguimiento resulten más coherentes con la realidad de quien convive diariamente con la enfermedad (Saja et al. 2025; Lenferink, 2025).

2.4 Marco conceptual

- **Adherencia terapéutica:** cumplimiento constante y adecuado del tratamiento indicado para controlar una enfermedad respiratoria crónica (Homętowska et al. 2022).
- **Broncodilatador:** medicamento utilizado para relajar el músculo liso bronquial y facilitar el paso del aire hacia los pulmones (Kahnert et al. 2023).
- **Bronquiolitis obstructiva**: alteración inflamatoria de las vías respiratorias pequeñas que provoca limitación persistente del flujo aéreo (Guo et al., 2022).
- **Capacidad vital forzada:** volumen máximo de aire expulsado después de una inspiración profunda durante una espirometría (Agarwal et al., 2026).
- **Disnea:** dificultad para respirar (Mayo Clinic. 2023).
- **Enfisema:** destrucción progresiva de los alvéolos pulmonares que reduce el intercambio gaseoso y favorece la hiperinsuflación pulmonar (Guo et al., 2022).
- **Eosinófilos:** células sanguíneas relacionadas con procesos inflamatorios y utilizadas como marcador para orientar terapias inhaladas en EPOC (Kahnert et al., 2023).
- **Espirometría:** prueba funcional respiratoria utilizada para medir la capacidad pulmonar y diagnosticar enfermedades obstructivas (Agarwal et al., 2026).

- **Exacerbación:** deterioro agudo de los síntomas respiratorios que demanda ajuste terapéutico (Ko et al., 2020).
- **Hipercapnia:** incremento anormal de dióxido de carbono en sangre debido a una ventilación pulmonar insuficiente (Roque et al., 2023).
- **Hiperinsuflación pulmonar:** aumento excesivo del volumen de aire retenido en los pulmones causado por obstrucción respiratoria crónica (Mirza et al., 2019).
- **Oxigenoterapia:** administración terapéutica de oxígeno para mejorar la oxigenación en pacientes con insuficiencia respiratoria (Vogelmeier et al., 2020).
- **Policitemia:** incremento del número de eritrocitos asociado frecuentemente a hipoxemia crónica en pacientes con EPOC (Agarwal et al., 2026).
- **Rehabilitación pulmonar:** programa terapéutico basado en ejercicio, educación y apoyo psicosocial para mejorar la capacidad funcional respiratoria (Mendoza et al., 2025).
- **Tabaquismo:** consumo habitual de productos derivados del tabaco considerado el principal factor de riesgo para desarrollar EPOC (Sandelowsky et al., 2021).

Capítulo III: Metodología de investigación

Para la organización y desarrollo de esta investigación se siguieron las normas de la declaración PRISMA 2020 (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), la cual permitió estructurar el proceso de detección, análisis, selección e inclusión de los estudios escogidos permitiendo establecer la transparencia y la robustez en el proceso de revisión, ya que se estuvo seguro de que se obtiene una selección ordenada y verificable respecto de la evidencia científica.

La búsqueda de la documentación fue llevada a cabo en bases de datos científicas reconocidas a nivel internacional (PubMed, Redalyc, Scopus, Google Académico). La estrategia de búsqueda incluyó términos DeCS y MeSH que estaban relacionados con la temática del estudio tanto en español como en inglés, se realizaron combinaciones entre términos usando los operadores booleanos AND y OR para mejorar la recuperación de la información de una manera selectiva.

En español se emplearon las palabras clave “EPOC”, “adherencia terapéutica”, “cumplimiento del tratamiento”, “enfermedad pulmonar obstructiva crónica”, “inhaladores”, “exacerbaciones”, “factores asociados” y “rehabilitación pulmonar”. En inglés se llevaron a cabo la búsqueda con las palabras clave “COPD”, “treatment adherence”, “medication adherence”, “chronic obstructive pulmonary disease”, “inhaler therapy”, “exacerbations” y “pulmonary rehabilitation”.

La selección de los artículos se llevó a cabo por etapas. Inicialmente se procedió a la identificación de los artículos por medio de búsqueda electrónica en el sistema de información que habían sido seleccionadas para ello. Después se procedió a la revisión de los títulos y resúmenes con el fin de verificar su relación con el objeto de estudio. Por último, se procedió al análisis por texto completo de los artículos potencialmente elegibles a fin de poder determinar su inclusión definitiva en la revisión sistemática.

El método empleado para la recuperación de datos fue la revisión documental científica. Se empleó como instrumento una matriz de extracción de datos elaborada por los autores, en la cual se consiguió la información requerida con autores, año de publicación, país, diseño

metodológico, población estudiada, factores asociados a la adherencia, intervenciones aplicadas y principales resultados.

El procesamiento y análisis estadístico se llevó a cabo mediante un relato clínico de la evidencia científica seleccionada. Los estudios fueron organizados según similitud temática, permitiendo identificar factores asociados a la falta de adherencia terapéutica, estrategias de intervención y consecuencias clínicas relacionadas con el incumplimiento del tratamiento en pacientes con EPOC.

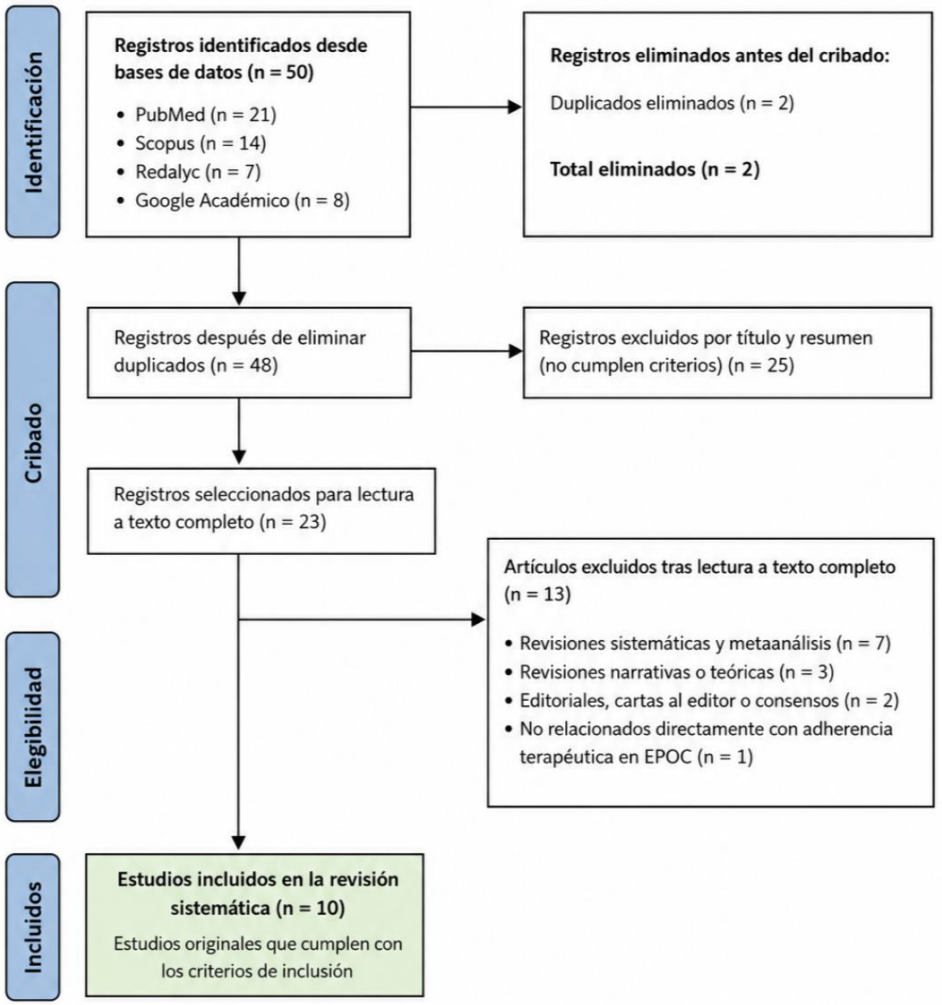
Tabla 1.

Criterios de selección de las investigaciones

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Artículos científicos relacionados con la adherencia terapéutica en pacientes con EPOC	Estudios duplicados en diferentes bases de datos
Investigaciones publicadas entre 2021 y 2025	
Estudios publicados en español e inglés	Revisiones sistemáticas, metaanálisis, estudios observacionales y ensayos clínicos
Artículos disponibles en texto completo	Resúmenes de congresos, cartas al editor y editoriales
Estudios que analizaron intervenciones o estrategias relacionadas con el cumplimiento terapéutico	Documentos de opinión, blogs o literatura no científica

Fuente: Elaboración propia.

Figura 1.
Diagrama de flujo PRISMA 2020 para la selección de estudios.



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2.

Características generales de los estudios incluidos en la revisión sistemática sobre adherencia terapéutica en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), 2021–2025

N.°	Autores	Año	Título en español	País	Revista	B.D.D
1	Castañeda-Hernández MV, Medina-Gómez OS	2023	Adherencia al tratamiento de la EPOC en una Unidad de Medicina Familiar del IMSS	México	Atención Familiar	Google Académico
2	Izquierdo-Condoy JS, Gualpa Álvarez F, Morales-Lapo E, et al.	2025	Adherencia a la terapia inhalada en pacientes con EPOC en Quito, Ecuador	Ecuador	International Journal of COPD	PubMed
3	Exarchos KP, Hillas G, Steiropoulos P, et al.	2024	Adherencia al tratamiento y estado de salud en pacientes con EPOC: estudio AHEAD	Grecia	International Journal of COPD	PubMed
4	Alshehri S, Alshibani M	2023	Impacto de la adherencia farmacológica sobre las visitas al servicio de emergencias en pacientes con EPOC en un hospital terciario de Arabia Saudita	Arabia Saudita	International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease	PubMed
5	Trieu NTT, Hoai NTY, Tung NN, et al.	2025	Efecto de una intervención educativa sobre la adherencia terapéutica en pacientes con EPOC	Vietnam	International Journal of COPD	PubMed
6	Saja MF, Younis AS, Alzahrani LA, et al.	2025	Asociación entre adherencia farmacológica y calidad de vida en pacientes con EPOC	Arabia Saudita	International Journal of COPD	PubMed
7	Huang X, Jiang Z, Dai Y, Liu Y, Dai Z, Wang J, Chen L, Wang Z, Wu W, Huang L	2025	Efecto de la gamificación sobre la mejora de la adherencia a los medicamentos inhalados en pacientes con enfermedad	China	Journal of Medical Internet Research	PubMed

			pulmonar obstructiva crónica: ensayo clínico aleatorizado			
8	Jing J, Yang X, Zhang S, et al.	2023	Barreras y facilitadores para el cumplimiento del ejercicio en adultos mayores con EPOC	China	International Journal of COPD	PubMed
9	Trinh LH, Thuy LT, Hop NTB, et al.	2025	Factores predictivos de la adherencia farmacológica en pacientes con EPOC	Vietnam	Journal of Cardiovascular and Thoracic Research	PubMed
10	Schmid-Mohler G, Ebneter D, Künzli N, et al.	2024	Efecto de una intervención de atención integrada liderada por enfermería sobre la calidad de vida en pacientes con EPOC y multimorbilidad: estudio piloto de métodos mixtos	Suiza	BMC Nursing	PubMed

Fuente: Elaboración propia.

Capítulo IV: Análisis e interpretación de los resultados

El capítulo presente aborda la evidencia científica sobre la adherencia terapéutica en pacientes con EPOC como objetivo general de esta investigación. La revisión de la literatura más reciente posibilitó revisar varios escenarios clínicos, y así identificar las variables relacionadas con la adherencia, las estrategias utilizadas para mejorarla y los efectos que tiene sobre el estado de salud y la calidad de vida de los pacientes. Se revisaron 10 estudios de los años 2023 a 2025: tres eran de 2023 (30 %), dos de 2024 (20 %), y cinco de 2025 (50 %). En cuanto a la procedencia, Arabia Saudita, China y Vietnam aportaron dos estudios cada uno, y México, Ecuador, Grecia y Suiza, uno cada uno. Esta distribución ofreció la posibilidad de representar diferentes sistemas de salud, condiciones sociales y modelos de atención.

Un total de cuatro artículos fueron encontrados en PubMed y de uno en Google Académico lo que permitió realizar la inclusión de investigaciones publicadas en revistas indexadas. La mayor parte de los artículos corresponde al International Journal of COPD, pero también están presentes el Journal of Medical Internet Research, BMC Nursing, Journal of Cardiovascular and Thoracic Research y Atención Familia. Esto confirma que la adherencia terapéutica sigue siendo un tema activo dentro de la investigación respiratoria y de enfermería. Los estudios revisados coinciden en que la adherencia terapéutica en pacientes con EPOC continúa siendo insuficiente en numerosos contextos sanitarios. El incumplimiento del tratamiento inhalado aparece de forma reiterada, asociado a mayor frecuencia de exacerbaciones, más hospitalizaciones y deterioro progresivo de la calidad de vida (Castañeda y Medina, 2023; Izquierdo et al., 2025).

Entre los factores descritos destacan la edad avanzada, el bajo nivel educativo, la multimorbilidad, el desconocimiento de la enfermedad, el olvido de las dosis y las limitaciones económicas (Trinh et al., 2025; Saja et al., 2025). Algunas publicaciones incorporaron también variables relacionadas con el entorno familiar y el acceso a los servicios de salud. Las intervenciones educativas fueron el tipo de estrategia más frecuente en la evidencia analizada. Trieu et al. (2025) presentaron incrementos en el adherencia al tratamiento tras realizar el adiestramiento en el correcto uso de los inhaladores en un programa educativo con unas características específicas. Por su parte, Schmid et al. (2024) también obtuvieron resultados similares utilizando una atención integrada en un modelo de atención guiada por enfermería.

Huang et al. (2025) encontraron beneficios en los métodos de gamificación aplicados al uso de medicamentos inhalados y por último, el trabajo de Izquierdo et al. (2025) resaltó el valor del acompañamiento profesional continuo durante el seguimiento que se realizó.

Los factores predictivos identificados también variaron en los diferentes estudios analizados. Trinh et al. (2025) mencionaban el conocimiento sobre la enfermedad y el apoyo de los familiares como las variables implicadas en la adherencia, mientras que Saja et al. (2025) hallaron correlaciones más estrechas entre el cumplimiento farmacológica y el bienestar. Tal variación se podría justificar por las características de las muestras estudiadas y también por la diversidad de los instrumentos de evaluación utilizados. En términos metodológicos, los estudios revisados utilizaron todos ellos diseños transversales, ensayos clínicos aleatorizados e investigaciones de métodos mixtos. Dicha diversidad, unida a las pequeñas muestras o a los cortos periodos de seguimiento en algunos casos, limita la comparación de resultados y debe ser considerada en la interpretación.

En suma, la evidencia respalda que la adherencia a la terapia es un problema de salud significativo que se presenta en pacientes con EPOC, relacionado con factores sociodemográficos, educativos, económicos y clínicos que no habían sido considerados por ningún estudio de manera aislada. La educación, el seguimiento de la atención dirigido por enfermería y estrategias como la "gamificación" resultaron en buenos resultados relacionados con la adherencia y con la calidad de vida. Los modelos integrados de atención como los que se implementaron parecen tener un buen pronóstico, pero todavía queda por investigar cómo su construcción puede impactar en una población más variada.

4.1. Discusión

Los estudios revisados coinciden en que la falta de adherencia al tratamiento en pacientes con EPOC continúa siendo un problema frecuente, relacionado con factores clínicos, económicos, educativos, familiares y con las condiciones del sistema de salud. Esto coincide con el marco teórico, que sitúa el tratamiento prolongado, el uso correcto de los inhaladores y el seguimiento continuo como ejes del control de la enfermedad. En los diez artículos se observa que el incumplimiento del tratamiento farmacológico o de las medidas no farmacológicas aumenta los síntomas, las hospitalizaciones y el deterioro de la calidad de vida (Castañeda-Hernández & Medina, 2023; Izquierdo et al., 2025; Alshehri & Alshibani, 2023). En muchos pacientes esta

relación resulta difícil de modificar, en parte porque las circunstancias que la sostienen se acumulan con el tiempo.

Los estudios desarrollados en México y Ecuador muestran dificultades parecidas con el tratamiento inhalado. Castañeda-Hernández y Medina-Gómez (2023) añadieron el hecho de haber olvidado tomar la medicación, la edad o la situación económica. En esta misma línea, Izquierdo et al. (2025) también apoyaron los resultados de Castañeda-Hernández y Medina-Gómez en el contexto ecuatoriano; sin embargo, también añadieron como barreras el acceso irregular a medicamentos e incluir otras comorbilidades en el análisis. Así, los autores indicaron que en Ecuador únicamente el 34,1 % de los participantes alcanzó buena adherencia a la terapia inhalada, siendo la mayoría clasificada con niveles intermedios o deficientes; siendo también un dato que sugiere la necesidad de mejorar la educación sanitaria y el seguimiento mediante mecanismo clínico.

Los trabajos de Exarchos et al. (2024), Saja et al. (2025) y Alshehri y Alshibani (2023) muestran que el cumplimiento terapéutico mantiene una relación estrecha con la evolución clínica. Exarchos et al. (2024) asociaron una mejor adherencia con resultados favorables durante el tratamiento con salmeterol y fluticasona; Saja et al. (2025) encontraron mejores niveles de calidad de vida entre quienes seguían correctamente la medicación, y Alshehri y Alshibani (2023) relacionaron la baja adherencia con un mayor uso de los servicios de urgencias. Mantener el tratamiento durante largos periodos sigue siendo, sin embargo, una dificultad frecuente.

Trieu et al. (2025), Huang et al. (2025) y Schmid-Mohler et al. (2024) evaluaron estrategias distintas para mejorar el cumplimiento terapéutico. Trieu et al. (2025) obtuvieron resultados favorables mediante educación al paciente; Huang et al. (2025) utilizaron herramientas de gamificación para reforzar el uso de inhaladores, y Schmid-Mohler et al. (2024) analizaron una intervención liderada por enfermería. La educación y el acompañamiento aparecen así como elementos que fortalecen el autocuidado, aunque sostener estas intervenciones de forma continua sigue siendo difícil en la práctica.

La adherencia también depende de aspectos relacionados con el autocuidado. Jing et al. (2023) describieron barreras como fatiga, disnea, baja motivación y apoyo familiar limitado durante el ejercicio físico. Trinh et al. (2025) relacionaron la adherencia con el conocimiento sobre la enfermedad, las creencias respecto al tratamiento y el respaldo social, un respaldo que, según observan, tiende a disminuir con el tiempo y dificulta sostener el tratamiento.

Los diez estudios presentan varios puntos en común: el olvido, el escaso conocimiento, el uso incorrecto de inhaladores, las comorbilidades, la edad avanzada y las dificultades económicas aparecen repetidamente como factores asociados al incumplimiento. Las intervenciones que combinaron educación, controles periódicos, apoyo familiar y participación del personal de enfermería obtuvieron mejores resultados. Esta síntesis responde al objetivo de la revisión al permitir comprender con mayor claridad los factores relacionados con la adherencia, aunque algunas situaciones continúan siendo difíciles de resolver.

Las diferencias metodológicas entre los estudios representan una limitación para comparar los resultados: se incluyeron investigaciones transversales, ensayos clínicos y estudios con métodos mixtos, además de instrumentos distintos para medir adherencia y calidad de vida, junto con diferencias entre los sistemas de salud y los recursos disponibles en cada país. La evidencia correspondiente a Cuenca permanece reducida, lo que dificulta establecer comparaciones directas con el contexto local. En conjunto, los resultados respaldan el fortalecimiento del trabajo del personal de enfermería en educación, supervisión del uso de inhaladores y seguimiento terapéutico, y permiten identificar vacíos relacionados con intervenciones prolongadas y estrategias adaptadas al contexto latinoamericano, temas que orientan futuras investigaciones dirigidas a mejorar la adherencia y disminuir las exacerbaciones en pacientes con EPOC.

Capítulo V: Propuesta de investigación

5.1. Fundamentación

La propuesta consiste en elaborar una guía educativa sobre la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), pensado como herramienta de apoyo para fortalecer los conocimientos del personal de salud sobre el abordaje integral de esta enfermedad. El manual desarrolla contenidos como la definición de la EPOC, factores de riesgo, signos y síntomas, diagnóstico, tratamiento farmacológico y no farmacológico, uso correcto de inhaladores, rehabilitación pulmonar, alimentación saludable, vacunación, adherencia terapéutica, intervenciones de enfermería, señales de alarma y recomendaciones para el paciente y su familia. Todo esto se presenta con un lenguaje sencillo, ilustraciones e infografías que facilitan el aprendizaje.

La estructura del manual incorpora, además, actividades educativas como juegos de asociación y ejercicios interactivos, pensados para reforzar el aprendizaje de los contenidos presentados. También destaca la intervención educativa para el bienestar, el seguimiento terapéutico, la promoción del autocuidado y el apoyo emocional del paciente con EPOC, lo que ayuda a fortalecer la adherencia farmacológico y la calidad de vida mejorada de quienes viven con EPOC.

5.2. Objetivo general del manual

Fortalecer los conocimientos del personal de enfermería sobre la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), proporcionado herramientas educativas que fortalezcan la adherencia al tratamiento y la atención integral del paciente.

5.3. Justificación

Este manual responde a la necesidad de contar con un material educativo que actualice los conocimientos del personal de salud sobre el manejo integral de la EPOC. Su contenido apoya la educación sanitaria, fortalece las intervenciones de enfermería, promueve la adherencia al tratamiento y ayuda a prevenir complicaciones mediante estrategias de autocuidado, rehabilitación pulmonar y prevención de factores de riesgo. En conjunto, se constituye en una herramienta práctica para la atención de los pacientes con EPOC.

5.4. Características del manual

Tabla 3.

Características del manual educativo

Característica	Descripción
Nombre del manual	Respira Mejor: Conociendo la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC).
Tipo de documento	Manual educativo ilustrado para la promoción de la salud y el apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje del personal sanitario.
Extensión	35 páginas, organizadas por capítulos temáticos con actividades educativas e ilustraciones.
Lenguaje	Claro, sencillo, técnico y de fácil comprensión, con recursos gráficos que facilitan el aprendizaje.
Formato	Documento digital en PDF, estructurado con títulos, infografías, ilustraciones, cuadros informativos y actividades interactivas.
Población a la que está dirigido	Profesionales de la salud, personal de enfermería, médicos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, y estudiantes de enfermería y otras ciencias de la salud.

Fuente: Elaboración propia.

Cronograma de actividades

Tabla 4.

Cronograma de actividades del proyecto de investigación

ACTIVIDADES	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Elección del tema	■															
Búsqueda de bases de datos	■	■														
Objetivos		■	■													
Contextualización			■	■												
Antecedentes				■	■	■										
Planteamiento del problema			■	■												
Justificación				■	■											
Marco teórico					■	■	■	■								
Metodología						■	■									
Selección de artículos							■	■	■							
Análisis de los resultados									■	■	■					
Discusión											■	■				
Conclusión												■	■			
Revisión final del documento													■	■	■	
Pre defensa															■	
Defensa																■

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

Se identificó que la falta de adherencia al tratamiento en pacientes con EPOC es un fenómeno multifactorial, condicionado por aspectos sociodemográficos, clínicos, psicológicos, terapéuticos y relacionados con el sistema de salud. Entre los más frecuentes están la edad avanzada, la presencia de comorbilidades, el desconocimiento sobre la enfermedad, el uso inadecuado de inhaladores, el olvido de la medicación, las limitaciones económicas y el escaso apoyo familiar; estos elementos aumentan el riesgo de interrupción del tratamiento y llevan a una evolución clínica menos favorable.

La evidencia científica mostró que las intervenciones educativas dirigidas al paciente, el seguimiento continuo liderado por el personal de enfermería, la capacitación en la técnica correcta de inhalación, el acompañamiento familiar y estrategias innovadoras como la gamificación son las principales acciones para mejorar la adherencia terapéutica. Estas intervenciones promueven el autocuidado, refuerzan el conocimiento sobre la enfermedad y ayudan a reducir las exacerbaciones, las hospitalizaciones y el deterioro de la calidad de vida en pacientes con EPOC.

Se determinó que las principales limitaciones para lograr una adecuada adherencia terapéutica incluyen la complejidad de los tratamientos prolongados, las barreras económicas, el acceso limitado a los servicios de salud, la escasa educación sanitaria, las dificultades en la técnica de administración de inhaladores y la poca disponibilidad de investigaciones locales. Estos desafíos muestran la necesidad de fortalecer programas permanentes de educación, seguimiento clínico e intervenciones integrales adaptadas al contexto de cada paciente, para optimizar el control de la EPOC y mejorar sus resultados en salud.

Recomendaciones

- A los profesionales de la salud: incorporar de manera sistemática actividades de educación sanitaria dirigidas a pacientes con EPOC y sus familiares, con énfasis en el uso correcto de los inhaladores, la importancia del cumplimiento terapéutico y la adopción de hábitos saludables que ayuden a controlar la enfermedad.
- Al personal de enfermería: usar el manual educativo propuesto como material de apoyo en las consultas, controles y actividades de promoción de la salud, reforzando el seguimiento continuo y la detección temprana de barreras que puedan afectar la adherencia al tratamiento.
- A las instituciones de salud: promover programas permanentes de capacitación para el personal sanitario sobre el manejo integral de la EPOC y la adherencia terapéutica, con el fin de unificar criterios de atención y mejorar la calidad de los cuidados brindados a los pacientes.
- A los pacientes y sus familias: mantener una participación activa en el proceso terapéutico, asistiendo a los controles médicos, cumpliendo el tratamiento prescrito y comunicando a tiempo cualquier dificultad con los medicamentos o la aparición de nuevos síntomas.
- A futuras investigaciones: desarrollar estudios con población ecuatoriana que evalúen el impacto de estrategias educativas, programas de monitoreo liderados por enfermería y herramientas digitales para fortalecer el apego al tratamiento en pacientes con EPOC, considerando distintos niveles de atención y contextos geográficos.
- A las instituciones de educación superior: fomentar investigaciones y materiales educativos basados en evidencia científica actualizada, que ayuden a fortalecer las competencias de los futuros profesionales de la salud en el manejo integral de enfermedades respiratorias crónicas.

REFERENCIAS

Agarwal, A. K., Raja, A., y Brown, B. D. (2026). Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). StatPearls. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559281/

Agustí, A., Celli, B. R., Criner, G. J., Halpin, D., Anzueto, A., Barnes, P., Bourbeau, J., Han, M. K., Martinez, F. J., Montes de Oca, M., Mortimer, K., Papi, A., Pavord, I., Roche, N., Salvi, S., Sin, D. D., Singh, D., Stockley, R., López Varela, M. V., ... Vogelmeier, C. F. (2023). Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease 2023 Report: GOLD executive summary. European Respiratory Journal, 61(4), 2300239. https://doi.org/10.1183/13993003.00239-2023

Błach, J., Siedliński, M., y Sydor, W. (2023). Immunology in COPD and the use of combustible cigarettes and heated tobacco products. European Journal of Medical Research, 28(1), 397. https://doi.org/10.1186/s40001-023-01374-2

Bongers, Q., y Comellas, A. P. (2025). Impact of occupational exposures in patients with chronic obstructive pulmonary disease: Current understanding and knowledge gaps. Current Opinion in Pulmonary Medicine, 31(2), 98–105. https://doi.org/10.1097/MCP.0000000000001141

Calle, M., Adami, P., Rodríguez, J., García, M., Tallón, J., Riesco Rubio, C., Fernández Cortés, L., Morales Dueñas, M., Chamorro del Barrio, V., Sánchez-del Hoyo, R., y García Aragón, J. (2025). Insights from Real-World Evidence on the Use of Inhalers in Clinical Practice. Journal of Clinical Medicine, 14(4), 1217. https://doi.org/10.3390/jcm14041217

Freire , E. A., y Barba , C. V. (2024). Eosinofilia, un biomarcador de importancia en la enfermedad obstructiva crónica (EPOC). Revista Científica INSPILIP, 8(24), 36–47. https://doi.org/10.31790/inspilip.v8i24.525

Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. (2024). Global strategy for prevention, diagnosis and management of COPD: 2024 report. Recuperado el 1 de junio de 2026, de https://goldcopd.org/2024-gold-report/

Guo, P., Li, R., Piao, T. H., Wang, C. L., Wu, X. L., y Cai, H. Y. (2022). Pathological Mechanism and Targeted Drugs of COPD. International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease, 17, 1565–1575. https://doi.org/10.2147/COPD.S366126

Harch, I. E. L., Garcia-Larsen, V., Benmaamar, S., Nejjari, C., El Biaze, M., Benjelloun, M. C., y El Rhazi, K. (2024). Association between biomass exposure and COPD occurrence in Fez, Morocco: Results from the BOLD study. BMJ Open Respiratory Research, 11(1), e002409. https://doi.org/10.1136/bmjresp-2024-002409

Homętowska, H. (2023). Adherence to treatment recommendations of patients with chronic non-communicable respiratory diseases – a narrative review. Journal of Education, Health and Sport, 13(4). https://doi.org/10.12775/JEHS.2023.13.04.020

Homętowska, H., Świątoniowska-Lonc, N., Klekowski, J., Chabowski, M., y Jankowska-Polańska, B. (2022). Treatment adherence in patients with obstructive pulmonary diseases. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(18), 11573. https://doi.org/10.3390/ijerph191811573

Izquierdo-Condoy, J., Gualpa Álvarez, F., Morales-Lapo, E., Arias Calvache, W., Bermúdez Moreira, J., Quinga-Chiguano, K., y Ortiz-Prado, E. (2025). Adherence to inhalation therapy among COPD patients: A cross-sectional study in a tertiary hospital in Quito, Ecuador. International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease, 20, 399–410. https://doi.org/10.2147/COPD.S493992

Jing, J., Yang, X., Zhang, S., Guo, H., y Zhang, C. (2023). Barriers and Facilitators to Exercise Compliance for Community Elders with COPD: A Cross-Sectional Study. International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease, 18, 1965–1974. https://doi.org/10.2147/COPD.S424137

Kahnert, K., Jörres, R. A., Behr, J., y Welte, T. (2023). The Diagnosis and Treatment of COPD and Its Comorbidities.Deutsches Arzteblatt International, 120(25), 434–444. https://doi.org/10.3238/ARZTEBL.M2023.027

Ko, F. W., Chan, K. P., Hui, D. S., Goddard, J. R., Shaw, J. G., Reid, D. W., y Yang, I. A. (2020). Acute exacerbation of COPD. Respirology (Carlton, Vic.), 21(7), 1152–1165. https://doi.org/10.1111/RESP.12780

Lenferink, A. (2025). Personalizing self-management interventions in COPD: Looking beyond one-size-fits-all approaches. International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease, 20, 1–5. https://doi.org/10.2147/COPD.S503311

Li, C. L., y Liu, S. F. (2024). Exploring Molecular Mechanisms and Biomarkers in COPD: An Overview of Current Advancements and Perspectives. International Journal of Molecular Sciences, 25(13), 7347. https://doi.org/10.3390/ijms25137347

Lu, W., Aarsand, R., Schotte, K., Han, J., Lebedeva, E., Tsoy, E., Maglakelidze, N., Soriano, J. B., Bill, W., Halpin, D. M. G., Rivera, M. P., Fong, K. M., Kathuria, H., Yorgancıoğlu, A., Gappa, M., Lam, D. C. L., Rylance, S., y Sohal, S. S. (2024). Tobacco and COPD: Presenting the World Health Organization (WHO) tobacco knowledge summary. Respiratory Research, 25(1), 338. https://doi.org/10.1186/s12931-024-02961-5

Mayo Clinic. (2023). COPD - Symptoms and causes. Mayo Clinic. https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/copd/symptoms-causes/syc-20353679

Mendoza, L., Sánchez-Angarita, E., Torres, D., Valenzuela, J., Cohen, M.,y Pérez Padilla, R. (2025). Abordando los desafíos de la EPOC en Latinoamérica: preguntas y respuestas basadas en metodología GRADE. Respirar, 17(3), 219–254. https://doi.org/10.55720/respirar.17.3.2

Mirza, S., Clay, R. D., Koslow, M. A., y Scanlon, P. D. (2019). COPD Guidelines: A Review of the 2018 GOLD Report.Mayo Clinic Proceedings, 93(10), 1488–1502. https://doi.org/10.1016/J.MAYOCP.2018.05.026

Nguyen, T. T., Phan, P. T., Nguyen, B. H., Vu, T. T. T., Pham, P. C., Van Vu, G., Nguyen, K. B., Vu, T. T., Vu, L. D., & Ngo, C. Q. (2021). *Autologous adipose-derived stem cells therapy in COPD treatment: a case report.* Respirology Case Reports, 9(5), 748. https://doi.org/10.1002/RCR2.748

Roque, A., Taborda-Barata, L., Cruz, A., Viegi, G., & Maricoto, T. (2023). *COPD treatment - a conceptual review based on critical endpoints.* Pulmonology, 29(5), 410–420. https://doi.org/10.1016/J.PULMOE.2023.02.015

Rosière, A., Riemann, S., Guaddoudi, O., Pochet, S., Brusselle, G., & De Vriese, C. (2026). *Modeling, Real-World Adherence to Asthma and COPD Medications in Belgium: A Nationwide Analysis of Determinants Using Dispensing Data and Mixed-Effects.* Healthcare, 14(8), 982. https://doi.org/10.3390/healthcare14080982

Saja, M. F., Younis, A. S., Alzahrani, L. A., Alkhlassi, I. N., Aldakhil, L. S., Albayyat, R. M., Alnasser, N. A., Alokla, K. S., Alghamdi, L. A., Rashed, A. N., & Azer, S. A. (2025). The

association between medication adherence and health-related quality of life in patients with COPD: A cross-sectional study. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, *20*, 1567–1583. https://doi.org/10.2147/COPD.S509949

Sandelowsky, H., Weinreich, U. M., Aarli, B. B., Sundh, J., Høines, K., Stratelis, G., Løkke, A., Janson, C., Jensen, C., & Larsson, K. (2021). *COPD - do the right thing*. BMC Family Practice, 22(1). https://doi.org/10.1186/S12875-021-01583-W

Schrijver, J., Lenferink, A., Brusse-Keizer, M., Zwerink, M., Monninkhof, E. M., van der Valk, P. D. L. P. M., Veen, J. C. C. M., Effing, T. W., & Cafarella, P. (2022). Self-management interventions for people with chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *1*(1), CD002990. https://doi.org/10.1002/14651858.CD002990.pub4

Trinh, L. H., Thuy, L. T., Hop, N. T. B., Oanh, T. T. H., & Thuy, P. T. (2025). Factors predicting medication adherence in patients with chronic obstructive pulmonary disease: Evidence from a cross-sectional study. *Journal of Caring Sciences*, *14*(2), 73–79. https://doi.org/10.34172/jcs.025.33204

Tsaousi, F., Papathanasiou, I. V., Kourkouta, L., Fradelos, E. C., & Zyga, S. (2024). A chronic obstructive pulmonary disease self-management intervention: Effects on quality of life, functional status and patient education. *Medicina*, *60*(3), 377. https://doi.org/10.3390/medicina60030377

Vauterin, D., Van Vaerenbergh, F., Grymonprez, M., Vanoverschelde, A., & Lahousse, L. (2024). *Medication adherence to inhalation therapy and the risk of COPD exacerbations: a systematic review with meta-analysis.* Chronic Obstructive Pulmonary Disease, 11, e001964. https://doi.org/10.1136/bmjresp-2023-001964

Vázquez-Gandullo, E., Hidalgo-Molina, A., Montoro-Ballesteros, F., Morales-González, M., Muñoz-Ramírez, I., & Arnedillo-Muñoz, A. (2022). Inspiratory Muscle Training in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) as Part of a Respiratory Rehabilitation Program Implementation of Mechanical Devices: A Systematic Review. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(9), 5564. https://doi.org/10.3390/ijerph19095564

Vogelmeier, C. F., Román-Rodríguez, M., Singh, D., Han, M. L. K., Rodríguez-Roisin, R., & Ferguson, G. T. (2020). *Goals of COPD treatment: Focus on symptoms and exacerbations.* Respiratory Medicine, 166. https://doi.org/10.1016/J.RMED.2020.105938

Xu, J., Zeng, Q., Li, S., Su, Q., & Fan, H. (2024). Inflammation mechanism and research progress of COPD. Frontiers in Immunology, 15, 1404615. https://doi.org/10.3389/fimmu.2024.1404615

Yang, Q., Cai, C., Sun, M., Lv, D., & Zhao, Y. (2023). *Analyses of Factors Associated with Acute Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Review.* International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease, 18, 2707–2723. https://doi.org/10.2147/COPD.S433183

Zhou, R., Wang, H., Zhang, Y., Mai, J., & Yang, L. (2025). Small airway disease as a key factor in COPD: New perspectives and insights. *Frontiers in Medicine*, *12*, Article 1648612. https://doi.org/10.3389/fmed.2025.1648612