



DIPUTACIÓN DE PALENCIA



Universidad de Valladolid

Escuela Universitaria de Enfermería de Palencia
"Dr. Dacio Crespo"

GRADO EN ENFERMERÍA
Curso académico (2022-23)

Trabajo Fin de Grado

**Modelo salutogénico y Promoción de la Salud:
Uso de inhaladores en pacientes con EPOC.**

Revisión Bibliográfica

Alumno/a: Elena Muñoz Gordo

Tutor/a: Dr. José Antonio Iglesias Guerra

Mayo, 2023

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS.....	4
ÍNDICE DE FIGURAS.....	5
GLOSARIO DE SIGLAS Y ABREVIATURAS.....	6
RESUMEN.....	7
ABSTRACT	8
1. INTRODUCCIÓN.....	9
1.1 Enfoque positivo de la salud	9
1.2 Empoderamiento personal	10
2. JUSTIFICACIÓN	12
2.1 Prevalencia de la EPOC	12
2.2 Terapia de inhalación.....	14
2.3 Inadecuado uso de la terapia inhalada	15
3. OBJETIVOS	17
4. MATERIALES Y MÉTODOS	18
5. RESULTADOS	22
5.1 Nivel de adherencia al tratamiento.....	23
5.2 Errores más habituales.	25
5.3 Efectividad de las intervenciones.....	27
6. DISCUSIÓN	31
7. CONCLUSIONES.....	35
8. BIBLIOGRAFÍA.....	36
9. ANEXOS	43

Anexo 1.....	43
Anexo 2.....	44
Anexo 3.....	45

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Términos en lenguaje natural, DeCS y MeSH.....	19
Tabla 2. Bases de datos y cadenas de búsqueda.....	20
Tabla 3. Intervenciones realizadas en las dos áreas de Atención Primaria.....	29
Tabla 4. Elección del inhalador adecuado. Tratamiento centrado en el paciente.....	33

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Perspectiva salutogénica reflejada en la metáfora del río de la vida.....	11
Figura 2. Tasa de hospitalización por EPOC, según sexo ajustada por edad. España 2016-2019.....	13
Figura 3. Diagrama de flujo.....	22
Figura 4. Otras fuentes.....	23

GLOSARIO DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

- **AP:** Atención Primaria
- **AVAD:** Años de Vida Ajustado por Discapacidad
- **BAMDI:** Breath Actuated Metered Dose Inhaler
- **BVS:** Biblioteca Virtual de la Salud
- **CMBD:** Conjunto Mínimo Básico de Datos
- **DeCS:** Descriptores en Ciencias de la Salud
- **DPI:** Dry Powder Inhaler
- **ECV:** Enfermedad Cardio Vasular
- **EPOC:** Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica
- **GOLD:** Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease
- **ICS:** Corticoesteroides Inhalados
- **ID:** Incumplimiento Deliberado
- **IE:** Incumplimiento Errático
- **INFAC:** Información farmacoterapéutica
- **LABA:** Long-Acting Beta Antagonist
- **LAMA:** Long-Acting Muscarinic Antagonist
- **MDI:** Metered Dose Inhalers
- **MeSH:** Medical Subject Heading
- **NA:** No Adhesión
- **NP:** No Persistencia
- **OMS:** Organización Mundial de la Salud
- **PICO:** Patients, Intervention, Comparison, Outcome
- **pMDI:** pressured Metered Dose Inhaler
- **SITT:** Single Inhaler Triple Therapy
- **SMI:** Soft Mist Inhaler
- **SNS:** Sistema Nacional de Salud
- **TI:** Tratamiento Inhalado
- **TFG:** Trabajo Fin de Grado

RESUMEN

Introducción: La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), constituye un relevante problema de salud pública con tendencia creciente y baja adherencia al tratamiento inhalado. Dada su alta prevalencia, elevada mortalidad y costes asociados parece aconsejable enfatizar sobre el papel de enfermería y del propio paciente en el manejo de dicha enfermedad.

Objetivo: Identificar intervenciones de enfermería eficaces para mejorar la adherencia terapéutica en el uso de inhaladores en pacientes EPOC.

Material y métodos: Se ha realizado una revisión bibliográfica desde enero a mayo de 2023. Se utilizaron cuatro bases de datos y páginas oficiales, empleando los descriptores adquiridos de los tesauros DeCS y MeSH. Además de los criterios de inclusión y exclusión se utilizó el operador booleano AND que facilitó la búsqueda.

Resultados: Los programas educativos son los más utilizados a la hora de enseñar el uso de inhaladores, producir conocimiento y crear conciencia de enfermedad, y son sobre todo eficaces en pacientes con un nivel de enfermedad avanzada.

Discusión: Una atención centrada en el paciente incrementa el grado de conciencia de enfermedad y su manejo, evitando errores a la hora de realizar la técnica de inhalación. Parece aconsejable continuar investigando para poder ofrecer mejores cuidados y buen manejo de la propia salud.

Conclusión: El desconocimiento o la excesiva confianza en el manejo de los inhaladores, hace cometer errores reiteradamente, y esto influye en una baja adherencia al tratamiento inhalado. Una buena intervención por parte de Enfermería y un control y seguimiento adecuado del paciente mejoraría el cumplimiento y manejo de estas terapias.

Palabras clave: EPOC, inhalador, adherencia terapéutica, Enfermería, errores, intervenciones.

ABSTRACT

Introduction: Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a significant public health issue with a growing trend and low adherence to inhaled therapy. Given its high prevalence, high mortality, and associated costs, it seems advisable to emphasize the role of nursing and the patient themselves in managing this disease.

Aim: To identify effective nursing interventions to improve therapeutic adherence in the use of inhalers in COPD patients.

Material and methods: A literature review has been carried out from January to May 2023. Four databases and some official websites were used, using the descriptors acquired from the DeCS and MeSH thesaurus.

In addition to the inclusion and exclusion criteria, Boolean operator AND was used to facilitate the search.

Results: Educational programs are the most commonly used when it comes to teaching inhaler use, producing knowledge and creating disease awareness and they are especially effective in patients with an advanced level of disease.

Discussion: Patient-centred care increases the level of awareness of the disease and its management, avoiding errors when practicing the inhalation technique. The need for further research to be able to offer provide better care and good health management.

Conclusion: Lack of knowledge or over-reliance on the use of inhalers leads to repeated mistakes and this creates a poor adherence to inhaled therapy. This is why a good intervention on the part of nursing professionals and an adequate patient follow-up would improve therapy compliance and management.

Key words: COPD, inhalator, treatment adherence, nursing, mistakes, interventions

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Enfoque positivo de la salud

La salutogénesis proviene del latín *salus* - salud- y del griego *génesis* - origen- y se centra en el origen de la salud. Se asienta en el modelo propuesto por A. Antonovsky en 1979, basado en el mantenimiento de la salud. Es complementario al enfoque patogénico, que se focaliza más en el origen de la enfermedad. Así mismo, este modelo resalta la habilidad del ser humano para mantener su salud física y mental en la medida en que es capaz de adaptarse a las diferentes circunstancias y cambios vitales (1).

La teoría salutogénica se centra en el aprendizaje de herramientas para optimizar los propios recursos y los de su entorno con el fin de mejorar la salud y calidad de vida. Para ello, es necesario empoderar a las personas para que trabajen conservando y mejorando su salud, lo que está íntimamente ligado a la Protección y a la Promoción de la Salud.

El concepto Promoción de la Salud surgió como respuesta a la necesidad de buscar soluciones a los múltiples problemas de salud que surgen en cualquier parte del mundo. Según la OMS, a través de la Promoción de la Salud, las personas mejoran su propio control sobre la misma, tal y como se describió en la carta de Ottawa en 1986 tras la Primera Conferencia Internacional. Por salud se entiende el estado completo de bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Ello implica que la promoción de la salud no abarca solo el ámbito biológico, sino también factores ambientales, económicos y estilos de vida, es decir, los determinantes de la salud (2).

En esta línea, las condiciones y recursos fundamentales son:

- Medio ambiente físico (incluyendo hogar, ecosistema estable, paz, recursos sostenibles).
- Entorno social (ingresos, educación, seguridad social, equidad, justicia social y respeto por los derechos humanos; acceso a servicios de salud).
- Determinantes biológicos y del comportamiento (factores genéticos, estilo de vida, etc.) (3).

El concepto de Promoción de la Salud continuó desarrollándose en las sucesivas conferencias internacionales. En la cuarta, celebrada en Yakarta en 1997, se identificaron una serie de propiedades. Entre ellas destacaría la necesidad de incrementar la capacidad de la comunidad y el empoderamiento del propio individuo para enfrentarse a su enfermedad (3).

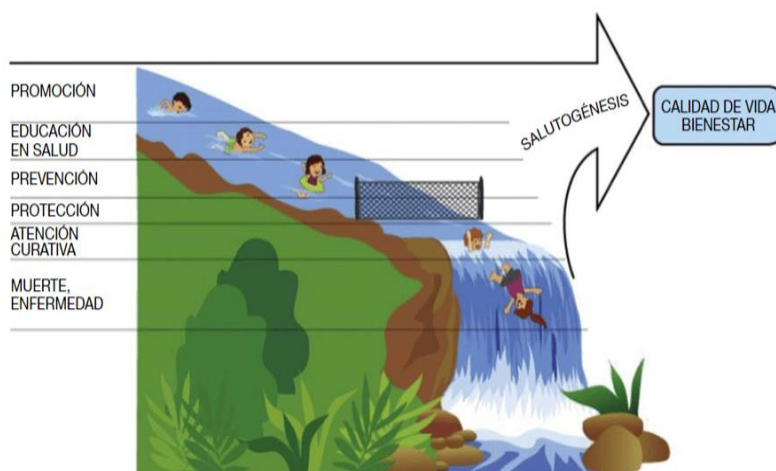
Por lo tanto, el objetivo es proporcionar a la población los medios necesarios para evolucionar hacia una mejor calidad de vida y un mayor control sobre su salud. Además, en contra de una actitud pasiva y reactiva, el modelo salutogénico plantea una actitud proactiva donde las personas participan, se implican y se responsabilizan de su salud. De este modo, este proceso pretende lograr un desarrollo gradual a lo largo de la vida, lo que exige que los individuos y las comunidades se empoderen progresivamente.

1.2 Empoderamiento personal

En ese marco, La OMS define el empoderamiento como un proceso a través del cual la gente gana un mayor control sobre decisiones y acciones que afectan a su salud. El empoderamiento para la salud es un proceso social, cultural, político y psicológico mediante el cual los individuos y los grupos sociales son capaces de expresar sus necesidades, plantear preocupaciones, diseñar estrategias de participación en la toma de decisiones y llevar a cabo acciones en los ámbitos necesarios para hacer frente a sus necesidades (4).

Por otro lado, existe una distinción entre el empoderamiento para la salud del individuo y de la comunidad. El primero, se basa principalmente en la capacidad del individuo para tomar decisiones y ejercer el control sobre su vida personal. El empoderamiento para la salud de la comunidad propone que los individuos actúen colectivamente con el propósito de conseguir una mayor influencia y control sobre los determinantes de la salud y la calidad de vida de su comunidad, siendo éste un importante objetivo de la acción comunitaria para la salud (3). Este aspecto básico en la prevención de las enfermedades crónicas, tal y como se refleja en la Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el Sistema Nacional de Salud (SNS), propone el desarrollo progresivo de intervenciones dirigidas a ganar salud y a prevenir las enfermedades, las lesiones y la discapacidad. Es una iniciativa que se desarrolla en el marco del plan de implementación de la Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el SNS (5,6).

Figura 1. Perspectiva salutogénica reflejada en la metáfora del río de la vida.



Fuente: Hernán-García M, García Blanco D, Cubillo Llanes J, Cofiño R. Fundamentos del enfoque de activos para la salud en atención primaria de salud. *Formación Médica Continuada en Atención Primaria* 2019; supl 26(7): 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.fmc.2019.06.005>.

2. JUSTIFICACIÓN

2.1 Prevalencia de la EPOC

España ha alcanzado una de las esperanzas de vida más alta del mundo. Esto supone un gran éxito, pero también un reto de transición demográfica y epidemiológica en la medida en que aumenta la incidencia de enfermedades crónicas. Dichas enfermedades crónicas suponen el 86% de las muertes y el 77% de la carga de enfermedad y son la principal causa de mortalidad y morbilidad prevenibles (6). Aunque la mortalidad por estas enfermedades desciende progresivamente, la carga de enfermedad que producen va en aumento. En España, suponen ya el 89,2% del total de carga de enfermedad medida en años de vida ajustados por discapacidad (AVAD). Las principales causas de la carga de enfermedad, tanto a nivel mundial como en nuestro entorno, tienen unos determinantes y factores de riesgo comunes. Abordarlos de forma integradora mejora el impacto y la eficacia de las acciones de promoción de la salud y de prevención de la enfermedad (7).

Es España el 54,3% de las personas de más de 15 años están diagnosticadas de alguna enfermedad crónica.

La EPOC es una de ellas y supone un importante problema de salud pública debido a su alta prevalencia, elevada morbimortalidad y costes socioeconómicos. Es un proceso caracterizado por la presencia de una obstrucción crónica, progresiva y poco reversible al flujo aéreo, causado principalmente por una respuesta inflamatoria anómala frente al humo del tabaco (8).

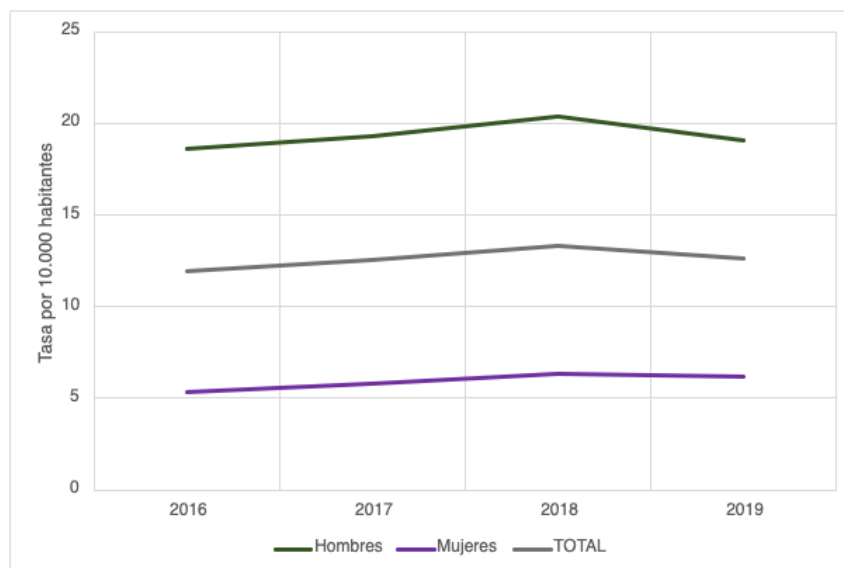
La EPOC constituyó la cuarta causa de mortalidad en España en 2011, si bien las tasas de mortalidad ajustadas han disminuido en la última década más de un 20%, sobre todo en varones. Los pacientes con EPOC avanzada fallecen de la misma, pero los pacientes con EPOC leve o moderada lo hacen por enfermedades cardiovasculares o cáncer, sobre todo el de pulmón (9).

La prevalencia de la EPOC en personas mayores de 40 años se estima en torno al 8-10%, de los que más de un 70% permanece sin diagnosticar. El estudio IBERPOC encontró una prevalencia de EPOC en España en individuos de 40-69 años del 9,1% (15% de los fumadores, 12,8% entre los exfumadores y 4,1% de los no fumadores), con gran variabilidad geográfica (7).

El exceso de casos detectado en algunas áreas geográficas solía corresponder a mujeres mayores de 55 años, no fumadoras, con antecedentes de enfermedades respiratorias en la infancia y sin síntomas de expectoración o sibilantes. Diez años después, el estudio EPI-SCAN II (población de 40-80 años) encuentra resultados similares (prevalencia del 10,2%, 15,1% en varones y 5,7% en mujeres) (10).

La tasa bruta de mortalidad en 2019 fue de 29,3 por 100.000 habitantes. En términos generales, un 37,7% de las muertes por enfermedades respiratorias en hombres son debidas a esta causa, frente a un 18,3% en mujeres, manteniéndose la tendencia descendente en la mortalidad por EPOC, tanto en hombres como en mujeres (11).

Figura 2. Tasa de hospitalización por EPOC, según sexo ajustada por edad. España 2016-2019.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Sanidad. Registro de Actividad de Atención Sanitaria Especializada (CMBD) (11).

Por último, las previsiones señalan que la EPOC representará en 2030 en el mundo el 27% de las muertes relacionadas con el tabaquismo, siendo solo superada por el cáncer, con un 33%, y las enfermedades cardiovasculares (ECV), con el 29% (12).

Dada la alta prevalencia de casos, es necesario hacer hincapié en el tratamiento farmacológico, para mejorar la sintomatología propia de la enfermedad. De esta manera, el tratamiento farmacológico es empleado para reducir los síntomas, disminuir la frecuencia y gravedad de las exacerbaciones y, mejorar la calidad de vida del paciente (13).

2.2 Terapia de inhalación

En los últimos años, se han desarrollado nuevos dispositivos y nuevas asociaciones de principios activos que aumentan las opciones a la hora de tratar dicha enfermedad. Por este motivo, es importante realizar una revisión acerca de los tratamientos inhalados más usados, y cómo los utilizan los pacientes. De hecho, la vía inhalada es la de elección, al permitir administrar fármacos que actúan directamente sobre el árbol bronquial (13).

Las principales ventajas de la terapia inhalada son:

- Acción directa del fármaco sobre el órgano diana.
- Lograr un mayor efecto terapéutico con dosis menores.
- Disminuir lo máximo posible la aparición de posibles efectos secundarios(13).

Aun así, es imprescindible saber que la vía inhalatoria debe usarse adecuadamente y necesita un adiestramiento y control. Si no, la eficacia podría verse reducida de manera sustancial o incluso llegar a ser nula (13).

Cada paciente debe usar el dispositivo más favorable para su situación, por ese motivo el facultativo debe conocerlos todos correctamente para así hacer una buena elección de dispositivo para cada paciente. En la elección del sistema, se considerará

la edad del paciente, la experiencia previa, la situación familiar y económica y los factores que influyen en el depósito pulmonar (13).

Se debe permitir a la persona participar en la elección de su inhalador, así como enseñarle cuales pueden ser más efectivos para él, explicando las ventajas y desventajas de cada uno de ellos, concienciando sobre la importancia de su correcto manejo y haciendo un seguimiento adaptado a las necesidades del paciente. En estos aspectos, el papel de Enfermería es muy relevante.

2.3 Inadecuado uso de la terapia inhalada

El mal uso de los inhaladores sigue siendo un problema clínico de gran importancia. Los pacientes generalmente en los grados I y II, cometen más errores a la hora de utilizarlos ya que tienen menos disciplina y conocimiento acerca de los dispositivos y de las propias técnicas de manejo. Uno de los problemas de este tipo de tratamientos es la falta de adherencia, definiéndose adherencia terapéutica como el grado en el que el comportamiento de una persona se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria.

Por eso, es necesario no solo evaluar el grado de adherencia global, sino también el tipo de cumplimiento del propio paciente. En este sentido, se estima que el grado de cumplimiento de las terapias inhaladas en pacientes con asma y EPOC no llega al 50%. Esta falta de adherencia o el mal manejo del tratamiento inhalado, incrementa la morbimortalidad, los ingresos hospitalarios, los costes sanitarios y la insatisfacción del usuario y de los profesionales. Existen múltiples factores relacionados con la adherencia entre los que se incluyen la complejidad del régimen de tratamiento, las peculiaridades del dispositivo de inhalación y una variedad de creencias y factores socioculturales y psicológicos (14,15).

Los errores más comunes serían entre otros:

- No agitar o destapar el cartucho presurizado (MDI).
- No cargar el dispositivo de polvo seco.
- No introducir el inhalador o la cámara espaciadora en la boca.
- No coordinar el disparo del MDI con la inspiración.
- No realizar una maniobra inhalatoria correcta para el dispositivo.
- No aguantar la respiración unos 10 segundos tras inhalar el fármaco (16).

Para abordarlo, se deben usar diversas estrategias que lleven al paciente a tener su autonomía, siempre teniendo en cuentas sus preferencias y creencias, empoderando al paciente para el manejo de la enfermedad. También, establecer una relación de confianza y realizar intervenciones en educación para la salud (16).

3. OBJETIVOS

Objetivo general:

- Identificar intervenciones eficaces de Enfermería para mejorar la adherencia terapéutica en el uso de inhaladores en pacientes con EPOC.

Para la obtención de dicho objetivo general se plantean los siguientes objetivos **específicos:**

- Evaluar el grado de adherencia terapéutica en el uso de inhaladores en pacientes con EPOC.
- Identificar los errores cometidos en la terapia inhalada en pacientes con EPOC.

4. MATERIALES Y MÉTODOS

Para el desarrollo de este Trabajo de Fin de Grado (TFG), se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica entre los meses de enero y mayo de 2023.

Con el fin de realizar una búsqueda precisa en el ámbito clínico y científico se emplea una metodología estructurada que comienza con una pregunta siguiendo el formato PICO.

La pregunta en cuestión es: ¿Cuáles son las intervenciones de enfermería más eficaces para mejorar la adherencia terapéutica sobre el uso de inhaladores en pacientes con EPOC?

- **P (Patients):** Pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva (EPOC).
- **I (Intervention):** Actividades enfermeras en el uso de inhaladores.
- **C (Comparision):** No procede.
- **O (Outcomes):** Eficacia de intervenciones de Enfermería.

La terminología utilizada para realizar la búsqueda de información en las diferentes fuentes y bases de datos fueron palabras provenientes del lenguaje habitual y de los tesauros Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) y de los Medical Subject Heading (MeSH).

A continuación, se exponen en la Tabla 1 los términos:

Tabla 1. Términos en lenguaje natural, DeCS y MeSH.

Lenguaje natural	Descriptor en Ciencias de la Salud (DeCS)	Medical Subject Heading (MeSH)
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)	Chronic obstructive pulmonary disease (COPD)
Adherencia al tratamiento Persistencia con el tratamiento	Adherencia terapéutica	Therapeutic adherence
Tratamiento inhalado	Terapia de inhalación	Inhalation therapy
Cuidados de enfermería Intervención de enfermería	Cuidado de Enfermería Atención de enfermería Papel de las enfermeras	Nursing care Nurse's Role

Fuente: Elaboración propia.

Para dar comienzo a una búsqueda específica, se empleó el operador booleano AND como término de combinación.

Se han utilizado los siguientes recursos: PubMed, SciELO, Dialnet y Elsevier reflejados en la Tabla 2. Además del Boletín Oficial del País Vasco (Boletín Farmacoterapéutico), Boletín de Prevención de Errores de Medicación de Cataluña y La Revista Española de Patología Torácica perteneciente a la Asociación de Neumología y Cirugía Torácica del Sur.

También, se ha utilizado la Biblioteca Virtual de la UVA para acceder a artículos a texto completo que pudieran no estar en las bases primarias consultadas.

En concreto, las cadenas de búsqueda en cada base de datos con el operador booleano AND han sido:

Tabla 2. Bases de datos y cadenas de búsqueda

BASES DE DATOS	ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA
PubMED	((("Pulmonary Disease, Chronic Obstructive"[Mesh]) AND "Treatment Adherence and Compliance"[Mesh]) AND "Respiratory Therapy"[Mesh]
ScieELO	("Pulmonary Disease, Chronic Obstructive"[Mesh]) AND "Nursing Care"[Mesh]
Dialnet	("Pulmonary Disease, Chronic Obstructive"[Mesh]) AND "Nursing Care"[Mesh] ((("Pulmonary Disease, Chronic Obstructive"[Mesh]) AND "Respiratory Therapy"[Mesh]) AND "Nursing Care"[Mesh]
Elsevier	“Enfermedad pulmonar obstructiva crónica” [DeCS] AND “Cuidado de enfermería” [DeCS] “Terapia de inhalación” [DeCS] AND “Adherencia terapéutica” [DeCS] “Adherencia terapéutica” [DeCS] AND “Enfermedad pulmonar obstructiva crónica” [DeCS] “EPOC” [DeCS] AND “Cuidado de enfermería” [DeCS] AND “Terapia de inhalación” [DeCS] “EPOC” [DeCS] AND “Terapia de inhalación” [DeCS] AND “Adherencia terapéutica” [DeCS] “EPOC” [DeCS] AND “Adherencia terapéutica” [DeCS]

Fuente: Elaboración propia.

Se utilizan una serie de criterios de inclusión y exclusión con el fin de precisar y concretar más la búsqueda bibliográfica:

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Temporalidad de publicación: no superior a 10 años.
- Idioma: español o inglés.
- Edad de la población: edad adulta.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con EPOC que dependan de otras personas/cuidadores para la administración del dispositivo de inhalación.
- Artículos de acceso restringido.

La selección de artículos se realizará mediante la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión mencionados anteriormente y la lectura de título y resumen de cada artículo para detectar duplicidades y valorar si se ajustan a los objetivos. Además, se descartarán todos aquellos artículos que no contengan información de interés para el desarrollo de este trabajo.

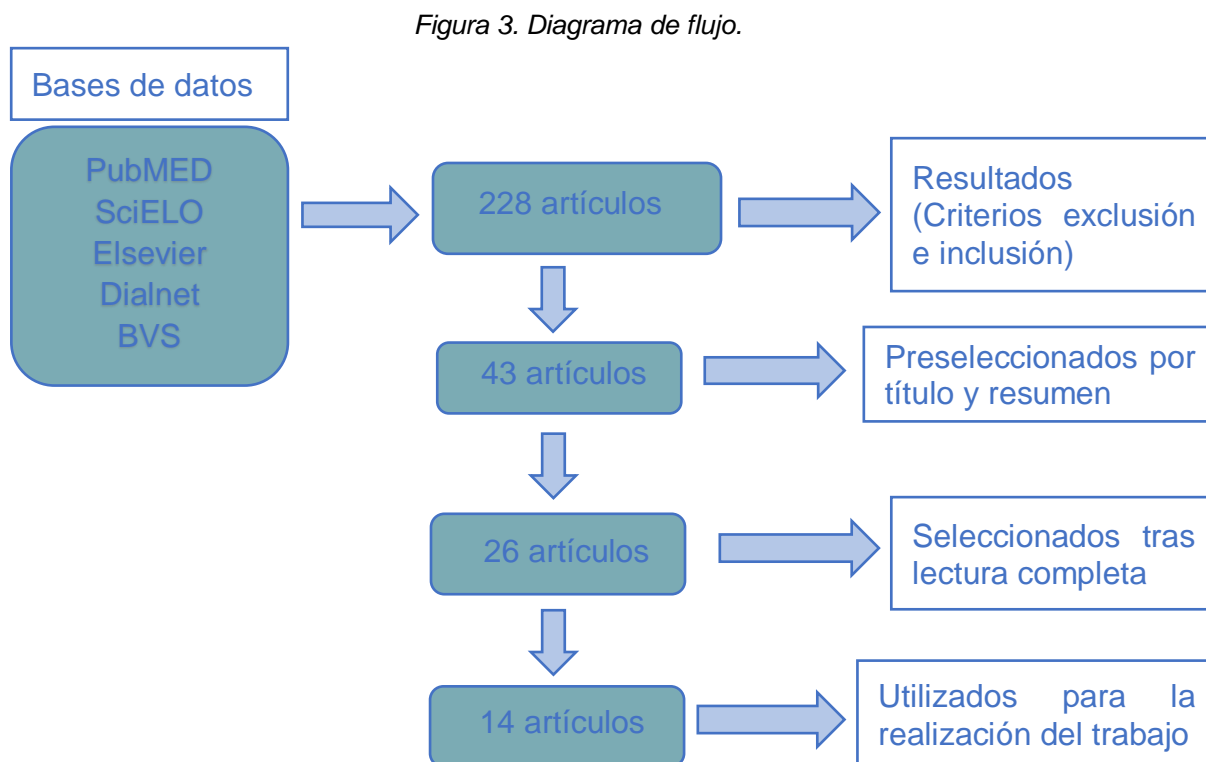
Una vez seleccionados los artículos, se realizará una lectura completa, comprensiva y focalizada, de forma que puedan dar respuesta a los objetivos planteados en este TFG.

5. RESULTADOS

Una vez realizada la búsqueda bibliográfica, se presentan en una tabla recopilatoria (Anexo 1) tanto los resultados de búsqueda en las distintas bases de datos como los artículos seleccionados y utilizados para la realización del trabajo.

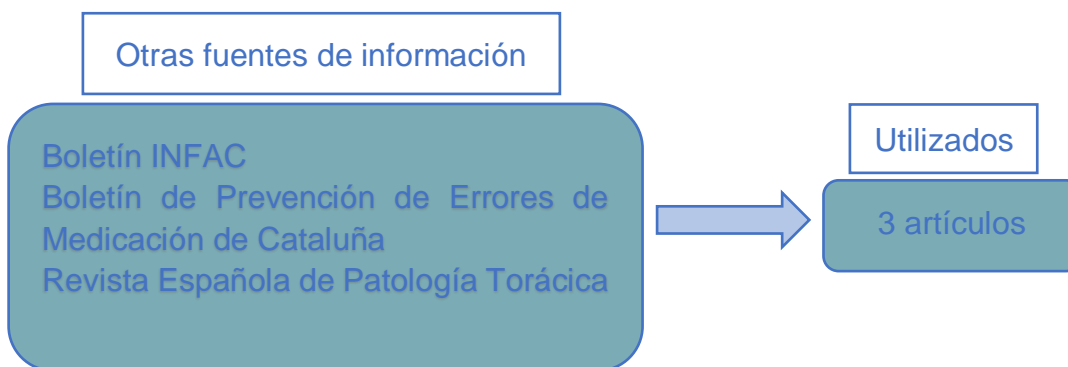
Tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión se encuentran 228 artículos en total. Tras la lectura de título y resumen, aplicar los criterios de inclusión y exclusión y eliminar aquellos que no respondían a los objetivos planteados, se preseleccionaron 43 artículos. Se realizó una lectura completa de todos ellos y se seleccionaron 26. Finalmente, se escogieron 14, por ser los más relevantes y con mayor calidad.

En el siguiente diagrama de flujo queda reflejado el proceso de selección de textos para este apartado de resultados.



Fuente: Elaboración propia

Figura 4. Otras fuentes



Fuente: Elaboración propia

En definitiva, 17 artículos fueron utilizados. A continuación, se expone una síntesis de los resultados más destacables y relevantes de cada uno de ellos.

5.1 Nivel de adherencia al tratamiento

M. Humenberger et al (17) realizaron un análisis retrospectivo de pacientes hospitalizados por exacerbación aguda de EPOC en un hospital de atención terciaria de Alta Austria. Se demostró que el 33,6% mostraba una adherencia completa a su terapia. El 33,2% en hombres, 34,4% en mujeres con una edad media de 67 años. Entre los 357 pacientes, se observó una adherencia completa en el 44,9% de los participantes de la categoría IV de la espirometría GOLD, en cambio, solo el 19,4% de los de la categoría I de espirometría GOLD mostraron una adherencia completa.

El análisis de cohorte retrospectivo realizado por S. Mueller et al (18), fundamentado en datos de reclamos proporcionados por un seguro médico obligatorio alemán, tenía como objetivos principales evaluar el nivel de falta de persistencia (NP) y falta de adhesión (NA) al tratamiento con inhaladores de acción prolongada en pacientes con EPOC.

Se identificaron 45.937 pacientes con EPOC que recibieron al menos una prescripción de cualquier agente inhalador de acción prolongada. Entre estos, 22.276

(42.44%) fueron clasificados como nuevos tratados. El porcentaje de pacientes con NP después de 12 meses fue del 65,3% a nivel general de pacientes. Las tasas de NP específicas del agente fueron 58,5% para LABA (bambuterol, formoterol, salmeterol), 47,9% para LAMA (tiotropio) 78,0% para ICS (beclometasona, budesónida, fluticasona), 69,4% para el tratamiento combinado de LABA/ICS (formoterol/budesónida, salmeterol/fluticasona) con un solo dispositivo.

R. Dhand et al (19), llevaron a cabo una encuesta de pacientes con EPOC desarrollada por un comité directivo compuesto por nueve médicos y científicos de la American Thoracic Society, sobre el conocimiento y el tratamiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Refieren que el éxito de la terapia de inhalación depende en gran medida de la capacidad de los pacientes para seguir las instrucciones sobre cómo usar el dispositivo y cumplir con el régimen prescrito por sus médicos. La imposibilidad de usar inhaladores manuales es una limitación importante de su uso, concretamente en ancianos. Aunque los pacientes con EPOC suelen tener síntomas persistentes, un estudio indica que solo el 52% de los sujetos realmente usaron el medicamento para la EPOC. Este se les recetó, y la adherencia a los 30 y 90 días fue solo del 60% y 30%, respectivamente.

El estudio observacional prospectivo de pacientes estables con EPOC y asma provenientes de las consultas externas del Servicio de Neumología del Hospital Universitario de Badajoz es realizado por J. Hernández-Borge et al(20) que tienen como objetivo conocer el nivel de adherencia al tratamiento inhalado, tipos de no adherencia y las variables. De los 326 pacientes incluidos; el 50,8% mostró una adherencia deficiente al TI. El incumplimiento errático (IE) fue del 47,9% y el deliberado (ID) del 36,5% fueron los más frecuentes seguidos del inconsciente (II) 35%.

5.2 Errores más habituales.

Un estudio descriptivo transversal con una muestra aleatorizada de 60 pacientes adultos, realizado por L. Fernández-Arce et al (21), indican que el 55% de los pacientes realizaban una técnica incorrecta y determinan que los fallos más frecuentes a la hora de ejecutar la técnica inhalatoria fueron no expulsar aire pre-inspiración y no realizar apnea de más de cinco segundos.

En el caso de no expulsar aire previo, el porcentaje osciló entre el 30 y el 58,3% en función del dispositivo. En cambio, en situación de apnea, fue entre el 20% y 41,7%.

Otras equivocaciones reiteradas fueron no agitar el cartucho presurizado y no coordinar inspiración con pulsación (ambos con un porcentaje de 27,8%). En caso de utilizar el dispositivo con cámara de inhalación, el error más frecuente era no inspirar rápido (58,3%), seguido de no agitar (33,3%).

La revisión sistemática que realizaron J. Sanchís et al (22), tenía como objetivo principal evaluar los errores más comunes en el uso de inhaladores durante los últimos 40 años en pacientes tratados con MDI o inhaladores de polvo seco (DPI). Según ellos, los errores más frecuentes con DPI fueron preparación incorrecta en el 29%, falta de espiración completa antes de la inhalación en el 46% y falta de apnea posterior a la inhalación en el 37%.

Por otro lado, los errores MDI más usuales fueron de coordinación 45%, velocidad y/o profundidad de inspiración 44% y falta de apnea posterior a la inhalación 46%. La ejecución de la técnica fue calificada como correcta en 31% de los casos, de aceptable en el 41% y como pobre el 31% de los mismos.

El boletín farmacoterapéutico INFAC (23), tiene como finalidad promocionar el uso racional del medicamento para obtener un mejor estado de salud en la población. Además, proporciona información sobre las características de los distintos tipos de dispositivos de inhalación para los tratamientos del asma y EPOC, ayudando a los

profesionales en la elección del dispositivo, y formando al paciente sobre la adecuada técnica de inhalación. Señalan como errores repetidos:

- Colocar de forma incorrecta el dispositivo. No colocar correctamente los labios en la boquilla del dispositivo para sellarla.
- Activar el dispositivo varias veces sin esperar o sin agitar el dispositivo entre las dosis.
- Realizar una mala sincronización pulsación-inspiración cuando se utiliza un ICP.
- Cuando el ICP se utiliza con cámara espaciadora el retraso entre la pulsación del dispositivo y la inhalación hace que el medicamento no se inhale porque se deposita en las paredes de la cámara.
- Incapacidad para generar un adecuado flujo inspiratorio.
- No retener el aire en los pulmones el tiempo suficiente tras la inspiración profunda.
- Falta de mantenimiento adecuado de los inhaladores o las cámaras espaciadoras, o no sustituir un inhalador o espaciador cuando sea necesario.

En referencia al boletín de prevención de errores de medicación de Catalunya (24), los errores habituales encontrados son:

- No aguantar la respiración un tiempo suficientemente largo después de inhalar una dosis del medicamento.
- Utilizar un inhalador vacío.
- Inspirar por la nariz y no por la boca.
- No exhalar completamente antes de cada dosis o exhalar dentro del inhalador.
- No cargar adecuadamente el dispositivo.
- Colocar incorrectamente el dispositivo y no colocar adecuadamente los labios en la boquilla.
- Hacer la inhalación en posición horizontal o estirado en la cama.
- No hacer un mantenimiento adecuado ni de los inhaladores ni de las cámaras de inhalación.

5.3 Efectividad de las intervenciones.

C. Colungo-Francia et al (25) realizaron un estudio de intervención no controlado para estudiar la efectividad de un programa educativo ambulatorio para pacientes con EPOC. El programa lo dirigía una enfermera. Constó de una visita basal en la que se realizó la prueba de la marcha de los 6 minutos (PM6M) y se facilitaron los cuestionarios autoadministrables al paciente.

La fase de intervención grupal consistió en tres sesiones grupales semanales de una hora de duración cada una.

En la primera sesión, se recogieron los cuestionarios entregados y se facilitó el material educativo titulado: Controlando la EPOC. Enfocado en definir y sensibilizar sobre la EPOC, aumentar la conciencia de enfermedad y a iniciar los ejercicios de fisioterapia respiratoria para la eliminación del exceso de mucosidad y el fortalecimiento de la musculatura que participa en la respiración.

En la segunda sesión, se trataron los hábitos saludables (nutrición, actividad física), y el conocimiento de la exacerbación y la prevención mediante la vacunación.

La tercera sesión consistió en un taller de habilidades en la técnica inhalatoria, adaptando a los pacientes, con el objetivo de mejorar su adherencia terapéutica. De esta manera, se abordó la causa principal de la EPOC y consumo de tabaco.

J. Leiva-Fernández et al (26), diseñaron un estudio que consistió en un ensayo controlado aleatorio en un entorno de atención primaria. Incluyó una muestra de 146 pacientes con EPOC que fueron asignados aleatoriamente en dos grupos mediante la técnica de asignación al azar en bloques.

La intervención constaba de aspectos motivacionales relacionados con la adherencia (creencias y comportamientos). Presentaba formato grupal e individual. Se abordaban aspectos cognitivos, información sobre la enfermedad y habilidades en técnicas de inhalación.

I. Solanes et al (27), realizaron un estudio cuasiexperimental que compara la efectividad de dos tipos de intervenciones para la asistencia de los pacientes con EPOC en dos áreas de la ciudad de Barcelona: el servicio de Atención Primaria Dreta (I1) y el Servicio de Atención Primaria Muntanya (I2).

La primera intervención, se basaba en un programa de gestión integral, que ordenaba, optimizaba y coordinaba los recursos disponibles para mejorar el control de los pacientes. Se consensó entre los profesionales de AP y del hospital. Se estableció la figura de referente en EPOC en cada equipo de AP y se creó un grupo de enfermería para la educación de los pacientes y se realizó un programa de formación continuada e implantación y control de calidad de la espirometría.

La I2, consistía en el cuidado al paciente EPOC que se realizaba normalmente en el área. Sus profesionales gestionaban la EPOC de manera coordinada entre la AP y la especializada, ya que los centros de AP y el hospital de referencia pertenecían a la misma entidad proveedora. Dichas intervenciones se muestran de forma esquemática en la Tabla 3.

Tabla 3. Intervenciones realizadas en las dos áreas de Atención Primaria.

	Primera intervención (Dreta)	Segunda intervención (Mutanya)
Entidades, proveedoras, participantes	Públicos, concertados y privados	La misma para todos los niveles asistenciales
Historia clínica informatizada	No compartida	Compartida
Tipo de programa	Gestión integral estructurado	Conjunto de actuaciones coordinadas de gestión clínica
Intervención	Implantada	La llevada a cabo habitualmente en el área
Centro de llamadas	No	Sí
Diagnóstico precoz	No	Sí
Consenso AP y hospital	Sí	Sí
Educación sanitaria	Sí	Sí
Cumplimiento terapéutico	Sí	Sí
Detección precoz de una agudización	No	Sí
Referente EPOC en cada equipo de AP	Sí	No
Espirometría	Sí	No

Fuente: Ingrid Solanes et al (27).

En el trabajo de investigación que presenta R. Luciano-Vázquez (28) en su tesis doctoral, diseña un estudio con dos intervenciones educativas con el fin de mejorar la técnica inhalatoria en pacientes con EPOC. Además, aporta un factor motivador para mejorar la técnica.

En la intervención A, se le entrega al paciente información escrita de cómo usar los dispositivos de una forma correcta.

En la intervención B, se le entrega información escrita con la demostración de la técnica correcta por un monitor entrenado.

En un artículo de revisión (29) sobre la perspectiva de las enfermeras sobre la educación sobre inhaladores en Asma y EPOC, se consideró que el uso de

espaciadores/cámaras de retención con válvulas, ayuda a superar algunas de las dificultades con el uso de inhaladores. Asimismo, la monitorización estrecha de la técnica del inhalador sería una buena práctica en el cuidado de la EPOC.

Además, la competencia en el uso de inhaladores es un componente de la autogestión eficaz en la EPOC, y se requiere para optimizar el control de la enfermedad. Han establecido un algoritmo de directrices, criterios de evaluación del desempeño y una secuencia de actuaciones necesarias y secuenciales con cuatro pilares: conocer, demostrar el uso, enseñar el manejo, evaluar periódicamente.

Gaduzo et al (30), reflejan en su artículo, consejos prácticos centrados en el paciente para optimizar la colocación de terapia triple con un solo inhalador (SITT). Está dirigido principalmente a los profesionales de atención médica. Los resultados informaron el desarrollo de sugerencias prácticas centradas en el paciente por parte de un panel multidisciplinario de expertos en el manejo de la EPOC.

Se destacan factores que deben tener en cuenta los profesionales de la salud en cada revisión y antes de cambiar el tratamiento:

- Historial de exacerbaciones.
- Comprobar el cumplimiento.
- Comprobar la técnica del inhalador.
- Verifique el estado del fumador, y si es necesario, reitere la necesidad de cesación.
- Considere la posibilidad y el impacto potencial de las comorbilidades.
- Destacar la importancia de la actividad y el ejercicio.
- Verifique la elegibilidad y aceptación de rehabilitación pulmonar.
- Verificar que la gripe y otras vacunas estén al día.

6. DISCUSIÓN

Los resultados de los artículos confirman que la adhesión a la terapia inhalada es generalmente baja. Y su grado de incumplimiento muy elevado, hasta el punto de convertirse en un problema de salud pública (21) a nivel global. Sin embargo, existen diferencias entre los pacientes según el grado de enfermedad que padezcan. Es por ello, que M. Humenberger et al (17) constatan que el nivel de adherencia era considerablemente superior en la EPOC con espirometría GOLD de clase III-IV y entre las dos clases mayor en la clase IV. Se puede pensar que al tener una enfermedad avanzada hay más síntomas y, por lo tanto, la medicación inhalada se vuelve imprescindible para el paciente.

Desde otro punto de vista, respecto a la encuesta de la American Thoracic Society (19), el éxito de los fármacos inhalados depende de la capacidad del paciente para entender el uso del medicamento, así como utilizarlo adecuadamente. Además, también influyen las actitudes, preocupaciones y creencias de los pacientes a cerca de la EPOC. Tanto es así, parece imprescindible que exista un buen control por parte del personal sanitario, como una buena educación continua por parte de ellos, asegurándose de que el enfermo comprende la información transmitida correctamente.

Según J.Hernández-Borge et al (20), la adherencia es una variable compleja multifactorial, en la que no se da una sola variable que determine la buena o mala adherencia terapéutica. A pesar de ello, los resultados de este artículo sí que afirman que el sexo femenino, el consumo de tabaco activo, y la ausencia de comorbilidad se asocian a un peor manejo de la enfermedad.

En relación con el objetivo específico sobre la identificación de errores por parte del paciente en la terapia inhalada, cabe destacar que dos estudios (22, 23) afirman que los errores más frecuentes y reiterados son la no expulsión de aire pre-inspiración y no realizar apnea posterior a la inhalación. Igualmente, se dan otros fallos muy comunes y no menos importantes, relacionados con la colocación del dispositivo o el

mantenimiento de este (24, 25). Asimismo, el mal empleo de la terapia inhalada resulta un obstáculo (23) para lograr un buen manejo y control de la EPOC.

Una mala praxis de la técnica inhalatoria disminuye la eficacia del tratamiento, e incrementa el uso de recursos sanitarios, el número de pacientes hospitalizados y las visitas a urgencias.

Se evidencia en los diferentes estudios que las intervenciones más frecuentemente realizadas son aquellas basadas en la educación y motivación dirigida al paciente. Se corrobora que tanto enfermeras como médicos tienen como una de sus principales labores instruir sobre el uso apropiado de los inhaladores, mientras transmiten valores como la importancia de realizar ejercicio, conservar una alimentación saludable, descansar, etc. Gracias a eso, se ha demostrado (26), que aumenta la conciencia de enfermedad y, por lo tanto, el conocimiento de la misma.

A parte de fomentar el ejercicio físico y vida saludable, se pretende disminuir la tasa de consumidores de tabaco activo. De hecho, ciertas intervenciones (28), han logrado disminuir el porcentaje de ellos mediante programas educativos como se ha mencionado anteriormente.

Con el objetivo pendiente de lograr una buena adherencia al tratamiento y una buena elección de inhalador, un grupo de expertos (31) desarrolló un algoritmo de tratamiento práctico centrado en el paciente y basado en la evidencia, para elegir el inhalador adecuado y evaluar el uso del inhalador durante el seguimiento del paciente.

A continuación, se expone dicho algoritmo:

Tabla 4. Elección del inhalador adecuado. Tratamiento centrado en el paciente.

		¿Es posible una inhalación voluntaria, rápida y profunda?				
		NO es posible		SÍ es posible		
DPI						Sí
						No
SMI						Sí
						No
pMDI	Espaciador			BAMDI espaciador		Sí
	Espaciador			BAMDI espaciador		No
		No	Sí	No	Sí	

¿Se puede obtener suficiente flujo inspiratorio?

¿Tiene el paciente suficiente coordinación mano-pulmón?

Fuente: Didier Cataldo et al (31)

En base a las respuestas a estas preguntas, se escogerá el dispositivo adecuado en función de las necesidades del paciente. Las opciones son las siguientes:

- **Rojo:** No es aconsejable esta opción.
- **Naranja:** Elegir solo si se combina con un espaciador.
- **Amarillo:** Dispositivo que requiere un flujo inspiratorio bajo.
- **Verde:** Posible opción.

Unido a lo anterior, cabe destacar que las enfermeras deben estar "capacitadas para capacitar" (30) por eso requieren amplitud de conocimientos teóricos y cierta habilidad y eficacia para enseñar y demostrar el uso adecuado de la terapia inhalada.

Al igual que actitud y compromiso para tratar de mejorar la calidad de vida de los pacientes e incitar la adherencia al tratamiento.

Por otro lado, Rubén Luciano Vázquez (29) comprueba en su trabajo de investigación, que una intervención realizada por un monitor a un grupo de enfermos sirve de gran ayuda, puesto que no solo se amplían los conocimientos de uno mismo, sino que también se aprende a gestionar paso a paso el uso acertado de cada dispositivo inhalador. Incluso, el hecho de poder preguntar cualquier tipo de duda en todo momento, o poder repetir una y otra vez la técnica hasta que se domine, es una gran ventaja.

No obstante, es necesaria aumentar la investigación en esta área ya que todavía no hay suficientes programas educativos eficientes que sirvan para enseñar y para crear más conciencia de enfermedad (27,28). Existen pocos estudios, posiblemente por la complejidad de este tema. Además, no existe una intervención estándar para mejorar la adherencia (27), se dan muchas formas para lograrlo.

De forma global, los hallazgos obtenidos de acuerdo con el objetivo general planteado en esta revisión bibliográfica establecen que un incremento de la atención de enfermería (correcta y dirigida) puede mejorar de forma considerable la adherencia al tratamiento inhalado en pacientes EPOC.

Respecto a las limitaciones encontradas, pocos artículos señalaban las intervenciones específicas de Enfermería para mejorar la adherencia al tratamiento. Los estudios, se centran en el personal sanitario de manera general. No ha sido fácil encontrar literatura científica sobre los objetivos planteados. Tampoco sobre la eficacia de las propias intervenciones. En muchas ocasiones, dichas intervenciones se diluyen en otras generales del equipo, sin especificar claramente la intervención de enfermería o reduciéndolas a recomendaciones globales, por lo que son necesarios estudios de investigación enfermera, concretamente en forma de estudios de intervención con pruebas pre- y post- que permitan constatar la eficacia de las actuaciones enfermeras.

7. CONCLUSIONES

Tras la realización de este trabajo fin de grado se concluye lo siguiente:

- La baja adherencia al tratamiento en algunas enfermedades crónicas como la EPOC, se convierte en un problema grave de salud que incrementa el gasto sociosanitario y ensombrece el pronóstico de la enfermedad.
- Uno de los factores principales de la baja adherencia parece relacionarse con un bajo conocimiento del paciente de su propia enfermedad y del uso correcto de los inhaladores.
- La intervención específica, coordinada y dirigida por parte de enfermería en el uso de los recursos medicamentosos, mejoraría el cumplimiento del paciente, podría reducir el número de hospitalizaciones y visitas a urgencias y mejoraría el pronóstico de la enfermedad. Por ello, es necesario establecer planes concretos de intervención en el manejo de la inhaloterapia por parte enfermería en el abordaje de la EPOC, y evaluar su eficacia.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. TEMAS_Salutogénesis [Internet]. grupo.us.es [acceso el 3 de abril de 2023]. Disponible en: <https://grupo.us.es/hac/salutogenesis/>
2. Equipo de Expertos en Ciencias de la Salud de la Universidad Internacional de Valencia. Promoción de la salud: definición, objetivos y ejemplos [Internet]. 2018 [acceso el 6 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.universidadviu.com/es/actualidad/nuestros-expertos/promocion-de-la-salud-definicion-objetivos-y-ejemplos>
3. Promoción de la Salud. Carta de Ottawa Para la Promoción de la Salud [Internet]. Uvigo.es. 2001 [acceso el 3 de abril de 2023] Disponible en: <https://mpsp.webs.uvigo.es/rev01-1/Ottawa-01-1.pdf>
4. Promoción de la Salud. Glosario [Internet]. Quién.int [acceso el 3 de abril de 2023] Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67246/WHO_HPR_HEP_98.1_spa.pdf
5. Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. [Internet]. Madrid 2012 [acceso el 3 de abril de 2023] Disponible en: www.msssi.gob.es
6. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e igualdad. [Internet]. Madrid 2013 [acceso el 26 de enero de 2023] Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/estrategiaPromocionyPrevencion.htm>

7. Soriano JB, Miravittles M, Bordería L, Duran-Tauleria E, García Río F, Martínez J, et al. Variaciones geográficas de la prevalencia de la EPOC en España: relación con el tabaquismo, la mortalidad y otros condicionantes. Archivos de Bronconeumología. 2010 octubre; 46 (10): 522-30 [acceso el 27 de enero de 2023] Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1579212911600050>
8. Fuente Cid R, González Barcala FJ, Pose Reino A, Valdés Cuadrado L. ¿Definimos correctamente la EPOC? Anales de Medicina Interna [Internet]. 1 de enero de 2008 25(1): 41-3 [acceso el 10 de mayo de 2023] Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992008000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es
9. Gómez Sáenz JT, Quintano Jiménez JA, Hidalgo Requena A, González Béjar M, Gérez Callejas MJ, Zangróniz Uruñuela MR, et al. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica: Morbimortalidad e impacto sanitario Semergen- Medicina de Familia [Internet]. 2014. 40(4):198–204 [acceso el 10 de mayo de 2023] Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1138359314000379?via%3Dihub>
10. Alfageme I, de Lucas P, Ancochea J, Miravittles M, Soler-Cataluña JJ, García-Río F, et al. 10 Years After EPISCAN: A New Study on the Prevalence of COPD in Spain —A Summary of the EPISCAN II Protocol. Arch Bronconeumol [Internet]. 2019 Jan 1;55(1):38–47 [acceso el 10 de mayo de 2023] Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1579212918303707>
11. Ministerio de Sanidad. Informe Anual del Sistema Nacional de Salud 2020-2021 Informes, Estudios de Investigación 2022 [acceso el 10 de mayo de 2023] Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tablasEstadisticas/InfAnualSNS2020_21/INFORME_ANUAL_2020_21.pdf

12. Joan B Soriano, Marc Miravittles. Definición y concepto, fisiopatología, clínica y exploración del SAHS. Archivos de Bronconeumología [Internet]. 2005 15 de diciembre; 41: 12-29 [acceso el 11 de mayo de 2023] Disponible en: <https://www.archbronconeumol.org/es-datos-epidemiologicos-epoc-espana-articulo-13100985>
13. Viejo-Casas A, Bonnardeaux-Chadburn C, Ginel-Mendoza L, Quintano-Jimenez JA. Actualización de la terapia inhalada en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Semergen – Medicina de Familia [Internet]. 2016 Oct 1;42(7): e101–7 [acceso el 11 de mayo de 2023] Disponible en: <https://www.enfermeriaaps.com/portal/wp-content/uploads/2017/01/Actualización-de-la-terapia-inhalada-en-EPOC.pdf>
14. Cecere LM, Slatore CG, Uman JE, Evans LE, Udris EM, Bryson CL, et al. Adherence to long-acting inhaled therapies among patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. 2012 Jun;9(3):251–8 [acceso el 11 de mayo de 2023] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22497533/#:~:text=Conclusions%3A%20Adherence%20to%20long%20acting,adherence%20to%20long%20acting%20therapies>
15. Arfè A, Nicotra F, Cerveri I, de Marco R, Vaghi A, Merlino L, et al. Incidence, Predictors, and Clinical Implications of Discontinuing Therapy with Inhaled Long-Acting Bronchodilators among Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease 2016 Sep 2;13(5):540–6 [acceso el 11 de mayo de 2023] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26934569/>
16. Gómez RG, Colino AM, Franco IS. Técnica inapropiada en el empleo de inhaladores en pacientes atendidos en una consulta de neumología. Anale

- de medicina interna [Internet]. 2001. [acceso el 11 de mayo de 2023] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4682265>
17. Humenberger M, Horner A, Labek A, Kaiser B, Frechinger R, Brock C, et al. Adherencia a la terapia inhalada y su impacto en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). BMC Medicina pulmonar [Intenet]. 2018 19 de octubre; 18 [acceso el 11 de mayo de 2023] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6194635/>
18. Mueller S, Wilke T, Bechtel B, Puneekar YS, Mitzner K, Virchow JC. Non-persistence and non-adherence to long-acting COPD medication therapy: A retrospective cohort study based on a large German claims' dataset. Respir Med. 2017 Jan 1; 122:1–11 [acceso el 11 de mayo de 2023] Disponible en: [https://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111\(16\)30296-7/fulltext](https://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111(16)30296-7/fulltext)
19. Dhand R, Mahler DA, Carlin BW, Hanania NA, Ohar JA, Pinto-Plata V, et al. Results of a patient survey regarding COPD knowledge, treatment experiences, and practices with inhalation devices. Respir Care [Internet]. 1 de julio de 2018. 63(7):833–9 [acceso el 11 de mayo de 2023] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29559537/>
20. Borge JH, Sierra LM, Murillo MJ, Antona Rodríguez MT, Gómez Vizcaíno P, Cordero M. Nivel de adherencia y patrón de adherencia al tratamiento inhalado en pacientes con EPOC y asma. Factores implicados. Vol. 33, Rev Esp Patol Torac. 2021. 6. [acceso el 11 de mayo de 2023] Disponible en: <https://www.rev-esp-patol-torac.com/files/publicaciones/Revistas/2021/33.1/original3.pdf>
21. Fernández Arce L, Eiriz Manzano L, Martínez Rozada A, Arce FL, Manzano EL, Rozada Estudio MA. Estudio descriptivo de los errores más frecuentes en la técnica inhalatoria Descriptive study about the most frequent errors in the inhalatory technique. [Internet]. 2018.6 [acceso el 11 de mayo de 2023] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6490894>

22. Sanchis J, Gich I, Pedersen S. Systematic Review of Errors in Inhaler Use: Has Patient Technique Improved Over Time? *Chest* [Internet]. 2016 [acceso el 11 de mayo de 2023] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27060726/>
23. Información farmacoterapéutica de la comarca (INFAC). Técnica y dispositivos de inhalación: puesta al día (I) [Internet]. Osakidetza 2016. [acceso el 11 de mayo de 2023] Disponible en: <https://www.euskadi.eus/gobierno-vasco/cevime/>
24. Boletín prevención de errores de medicación de Cataluña. Vol 15 número 2 [Internet] Julio 2017 [acceso el 11 de mayo de 2023] Disponible en: https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/3132/butll_prev_errors_medicacio_catalunya%202017_15_02_ca.pdf?sequence=1&isAllowed=y
25. Blánquez Moreno C, Colungo Francia C, Alvira Balada MC, Kostov B, González-de Paz L, Sisó-Almirall A. Effectiveness of an educational program for respiratory rehabilitation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease patients in Primary Care in improving the quality of life, symptoms, and clinical risk. *Atención Primaria* [Internet] 2018 Nov 1;50(9):539–46 [acceso 11 de mayo de 2023] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6837056/>
26. Leiva-Fernández J, Leiva-Fernández F, García-Ruiz A, Prados-Torres D, Barnestein-Fonseca P. Eficacia de una intervención multifactorial sobre la adherencia terapéutica en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC): ensayo controlado aleatorizado. *BMC. Medicina Pulmonar* [Internet] 2014. [acceso el 12 de mayo] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4011779/>

27. Solanes I, Bolívar I, Llauger MA, Peiro M, Valverde P, Fraga M, et al. Is the introduction of clinical management programs for patients with chronic obstructive pulmonary disease useful? Comparison of the effectiveness of two interventions on the clinical progress and care received. *Aten Primaria* [Internet] 2018 Mar 1;50(3):184–96 [acceso el 12 de mayo de 2023] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6837056/pdf/main.pdf>
28. Luciano R, Alarcón V. Evaluación de la eficacia de dos intervenciones educativas a corto plazo sobre las técnicas de inhalación en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica”. *Estudio TECEPOC* [Internet] 2014 [acceso el 12 de mayo de 2023] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=53261>
29. Scullion J. La perspectiva de las enfermeras practicantes sobre la educación sobre inhaladores en el asma y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Revista respiratoria canadiense* [Internet]. 5 de agosto de 2018. [acceso el 12 de mayo de 2023] Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/crj/2018/2525319/>
30. Gaduzo S, McGovern V, Roberts J, Scullion JE, Singh D. Cuándo usar la terapia triple con un solo inhalador en la EPOC: un enfoque práctico para los profesionales de atención médica de atención primaria. *Revista Internacional de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica*. 2019. Volumen 14: 391-401 [acceso el 12 de mayo de 2023] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6388781/?report=reader>
31. Cataldo D, Hanon S, Peché R V., Schuermans DJ, Degryse JM, De Wulf IA, et al. How to Choose the Right Inhaler Using a Patient-Centric Approach? Vol. 39, *Advances in Therapy* [Internet] 2022; 39(3): 1149-63 [acceso el 12 de mayo de 2023] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8790222/>

32. Moreno CM, Meleán NR, Campos RD. Adherencia al tratamiento en asma. Situación real. Revista de asma [Internet]. 14 de junio de 2027 [acceso el 14 de mayo de 2023] Disponible en: <https://www.separcontenidos.es/revista3/index.php/revista/article/view/116/136>

9. ANEXOS

Anexo 1. Estrategias de búsqueda en las diferentes bases de datos.

BASES DE DATOS	RESULTADOS	SELECCIONADOS	UTILIZADOS
PubMED	104	8	7
SciELO	4	0	0
Dialnet	12	6	2
Elsevier	69	10	3
Biblioteca virtual en Salud (BVS)	39	3	2

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2. Factores asociados al fármaco y al paciente que afectan la adherencia terapéutica

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA	INTERVENCIONES PARA MEJORAR LA ADHERENCIA
	Factores relacionados con el fármaco
Dificultades con el dispositivo.	Identificar dispositivo adecuado para el paciente. Enseñar el uso y cerciorarse de que el paciente realiza la técnica correctamente.
Uso de múltiples fármacos.	Tratar de simplificar el régimen según preferencias del paciente.
Temor a posibles efectos secundarios.	Entrevistas motivacionales que expongan pros y contras. Considerar posibilidad de grupos de soporte.
Coste de la medicación.	Seleccionar medicamento con menos coste. Informarse de descuentos en farmacias.
Estar en desacuerdo con la medicación.	Reducir la exposición a alérgenos o irritantes con el fin de reducir síntomas y dosis de medicación.
Farmacias lejanas.	Posibilidad de recibir la medicación por correo.
	Factores relacionados con el paciente
Falta de comprensión de las indicaciones.	<ul style="list-style-type: none"> - Facilitar instrucciones. - Valorar alfabetismo: En caso de ser bajo; adoptar estrategias de educación. - Explicar fisiopatología.
Insatisfacción con el personal de la salud.	Promover que el paciente se comunique y mantenga una escucha activa con su profesional referente. En caso de no ser así, valorar cambio de profesional sanitario.
Miedos o preocupaciones no manifestadas.	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar las preocupaciones y reconducir o dirigir cada una. - Valorar intervención psicológica.
Expectativas inapropiadas.	<ul style="list-style-type: none"> - En caso de que el paciente espere una mejoría más rápida o mayor, tratar de restablecer las expectativas.
Poca supervisión, enseñanza y seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> - Programar adecuadamente las consultas o visitas. - Revisar detenidamente la medicación pautada.

Fuente: Elaboración propia a partir de: Adherencia al tratamiento con asma. Situación actual. Carlos Melero et al. (32)

Anexo 3. Tabla resumen de los artículos más destacables.

17. Adherence to inhaled therapy and its impact on chronic obstructive pulmonary disease	
Autor(es) y año	Magdalena Humenberger, Andreas Horner, Anna Labek, Bernhard Kaiser, Rupert Frechinger, Constanze Brock, Petra Lichtenberger, Bernd Lamprecht. 2018.
Metodología	Un análisis retrospectivo de pacientes hospitalizados por exacerbación aguda de la EPOC en un hospital de Atención terciaria de Austria, dados de alta con terapia inhalada pautada. El seguimiento se realizó durante los siguientes 24 meses.
Objetivo	Evaluar la adhesión al tratamiento inhalado según el estadio de la EPOC y la relación con el cumplimiento.
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> - La adherencia íntegra al tratamiento inhalado fue del 33,6%. - Adherencia completa: 44,9% clase IV. - Adherencia completa: 19,4% clase I.
Conclusiones	La adherencia es mayor en aquellos pacientes con EPOC espirométrica más grave.
21. Estudio descriptivo de los errores más frecuentes en la técnica inhalatoria	
Autor(es) y año	Lucía Fernández Arce, Laura Eiriz Manzano, Alba Martínez Rozada. 2018.
Metodología	Estudio descriptivo con una muestra aleatorizada de 60 pacientes. La recogida de datos se llevó a cabo mediante una entrevista personal. Los errores en la técnica mediante un check-list.
Objetivo	Señalar los errores más frecuentes en la autoadministración de la terapia inhalada.
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> - Los errores más comunes fueron no expulsar el aire pre-inspiración y no realizar apnea de más de cinco segundos
Conclusiones	La necesidad de promover la educación en esta área, unido a insistir en corregir los errores que se cometen.
23. Boletín INFAC: Técnica y dispositivos de inhalación	
Autor(es) y año	Comité multidisciplinar compuesto por profesionales de Osakidetza (Farmacia de Atención Primaria, medicina de familia, pediatría y medicina interna). 2016.
Metodología	Mediante ensayos de no inferioridad y análisis de subgrupos.
Objetivo	Proporcionar información sobre la técnica de inhalación y las características de los distintos tipos de dispositivos.
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> - Incorrecta colocación del dispositivo. - Mala sincronización pulsación-inspiración. - Falta de mantenimiento adecuado de los dispositivos
Conclusión	El personal sanitario debe de estar en continua actualización de conocimientos, para poder ofrecer una buena calidad asistencial al paciente. También, es recomendable realizar una demostración práctica de la técnica.

22. Has patient technique improved over time?	
Autor(es) y año	Joaquin Sanchis, Ignasi Gich, Soren Pedersen. 2016.
Metodología	Revisión sistemática de artículos basada en la observación por parte del personal profesional del uso de inhaladores entre 1975 y 2014.
Objetivo	Evaluar los errores más habituales durante ese periodo de tiempo en pacientes tratados con MDI o DPI.
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> - Errores con MDI: Coordinación, velocidad y/o profundidad de inspiración y falta de apnea posterior a la inhalación. - Errores con PDI: Preparación incorrecta, falta de espiración completa antes de la inhalación y falta de apnea posterior a la inhalación.
Conclusión	Es imprescindible un nuevo enfoque en la educación y administración de medicación.
24. Boletín de prevención de errores de medicación de Cataluña	
Autor(es) y año	Departamento de Salud de Cataluña 2017.
Metodología	Revisión sistemática de diferentes estudios.
Objetivo	Determinar los errores realizados la mayoría de las veces en pacientes EPOC.
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar un inhalador vacío. - No cargar correctamente el dispositivo. - Inspirar por la nariz y no por la boca.
Conclusión	El personal sanitario debe conocer bien la técnica inhalatoria, así como los errores más reiterados; factores claves para lograr el éxito.
25. Effectiveness of an educational program for respiratory rehabilitation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease patients in Primary Care in improving the quality of life, symptoms and clinical risk	
Autor(es) y año	Cristina Blánquez, Cristina Colungo, M. Carme Alvira, Belchin Kostov, Luis González, Antoni Siso-Almirall. 2018.
Metodología	Estudio de intervención no controlado. Se invitó a 193 pacientes con EPOC, aceptaron 73 y 55 participaron en el programa.
Objetivo	Analizar el impacto de un programa educativo con intención de mejorar en manejo de la EPOC sobre la percepción de la calidad de vida, ejercicio, riesgo clínico y grado de enfermedad.
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> - Visita basal: Se realiza prueba de la marcha de 6 minutos y se repartieron cuestionarios - Fase de intervención grupal compuesta por tres sesiones.

	<ul style="list-style-type: none"> • Primera sesión: Recogida de cuestionarios y se facilita material educativo. • Segunda sesión: Se trataron hábitos saludables, conocimiento sobre la exacerbación de la enfermedad y prevención mediante la vacunación. • Tercera sesión: Taller de habilidades en la técnica de inhalación.
Conclusión	Mediante el programa el paciente logra una mejora clínica importante en la calidad de vida, fatiga, sintomatología, etc. Además, el programa se adapta a la rutina diaria de cada centro.
27. Is the introducing of clinical management programs for patients with chronic obstructive pulmonary disease useful?	
Autor(es) y año	Ingrid Solanes et al. 2018.
Metodología	Estudio cuasiexperimental que compara la efectividad de dos tipos de intervenciones realizadas en dos áreas de Barcelona: Dreta (I1) y Muntanya (I2). Se realiza una evaluación basal entre febrero y octubre de 2008 y una evaluación final entre septiembre y diciembre de 2010. Media de 31,2 meses.
Objetivo	Evaluar la eficacia de dos programas de intervención en pacientes con EPOC.
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> - Primera intervención: Programa de gestión integral que optimizaba y coordinaba los recursos. También se hizo control y formación a cerca de la espirometría. - Segunda intervención: Centrada en el cuidado del paciente. Educación sanitaria, detección precoz de una agudización, diagnóstico precoz de la EPOC; entre otros.
Conclusión	Los programas han servido para obtener una buena mejora y el no empeoramiento de la enfermedad.
30. When to use single-inhale triple therapy in COPD: A practical approach for primary care health care professionals.	
Autor(es) y año	Gaduzo S et al. 2019.
Metodología	Encuesta realizada a 200 médicos generales y a 100 enfermeras.
Objetivo	Identificar los problemas y actitudes hacia los SITT en el manejo de la EPOC con el objetivo de ofrecer consejos prácticos dirigidos principalmente a los Health Care Professional en Atención Primaria.
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> - Ver historial de exacerbaciones. - Verificar enfermedades padecidas. - Revisar vacunación.

	<ul style="list-style-type: none">- Comprobar el estado actual de los dispositivos.- Destacar la importancia de realizar actividad física.
Conclusión	Cuando los inhaladores son usados de forma correcta, aumenta la adherencia al tratamiento y a su vez mejora la sintomatología y reduce el número de exacerbaciones.

Fuente: Elaboración propia.