

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

“EL MANEJO DE SÍNTOMAS RESPIRATORIOS EN CUIDADOS PALIATIVOS PARA PACIENTES CON EPOC”

Requisito previo para optar por el Título de Medica

Modalidad: Artículo Científico

Autora: Manzano Pérez Johanna Michelle

Tutora: Dra. Esp. Cruz Castillo Yessenia Magaly

Ambato – Ecuador

Mayo, 2025

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Artículo Científico sobre el tema:

“EL MANEJO DE SÍNTOMAS RESPIRATORIOS EN CUIDADOS PALIATIVOS PARA PACIENTES CON EPOC” desarrollado por **MANZANO PÉREZ JOHANNA MICHELLE**, estudiante de la carrera de medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Ambato; considero que reúne los requisitos técnicos, científicos y corresponden a lo establecido en las normas legales para el proceso de graduación de la Institución; por lo mencionado autorizo la presentación de la investigación ante el organismo pertinente, para que sea sometido a la evaluación de docentes calificadores, designado por el Honorable Consejo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, mayo del 2025

LA TUTORA

Firmado electrónicamente por:
YESSENIA MAGALY CRUZ CASTILLO
Validar únicamente con FirmaEC

……

Dra. Esp. Cruz Castillo Yessenia Magaly

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los criterios emitidos en el Artículo de Revisión **"EL MANEJO DE SÍNTOMAS RESPIRATORIOS EN CUIDADOS PALIATIVOS PARA PACIENTES CON EPOC**", como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones, son de autoría y exclusiva responsabilidad de la compareciente, los fundamentos de la investigación se han realizado en base a recopilación bibliográfica y antecedentes investigativos

Ambato, mayo del 2025

LA AUTORA



…….

Manzano Pérez Johanna Michelle

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, **MANZANO PÉREZ JOHANNA MICHELLE** con cédula de identidad 1804438537 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **"EL MANEJO DE SÍNTOMAS RESPIRATORIOS EN CUIDADOS PALIATIVOS PARA PACIENTES CON EPOC**", Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, mayo del 2025

LA AUTORA

Johanna Michelle Manzano Perez
Time Stamping Security Data

……

Manzano Pérez Johanna Michelle

CC. 1804438537

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, **CRUZ CASTILLO YESSENIA MAGALY** con cedula de identidad 1718784711 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **"EL MANEJO DE SÍNTOMAS RESPIRATORIOS EN CUIDADOS PALIATIVOS PARA PACIENTES CON EPOC**" Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, mayo del 2025

LA TUTORA

Firmado electrónicamente por:
YESSENIA MAGALY CRUZ CASTILLO
Validar únicamente con FirmaEC

……

Cruz Castillo Yessenia Magaly

CC: 1718784711

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador, aprueban en el informe del Articulo científico/ revisión bibliográfica: **“EL MANEJO DE SÍNTOMAS RESPIRATORIOS EN CUIDADOS PALIATIVOS PARA PACIENTES CON EPOC**”, de **MANZANO PÉREZ JOHANNA MICHELLE**, estudiante de la Universidad Técnica de Ambato de la Carrera de Medicina.

Ambato, mayo del 2025

Parar su constancia firma

……

Presidente

...…… ..…….

1er Vocal 2 do Vocal

La revista Mediciencias UTA (ISSN: 2602-814X) representada por el

Dr. Esp. Ricardo Recalde Navarrete, Director Editorial, certifica

que:

El artículo titulado:

El manejo de síntomas respiratorios en cuidados paliativos para pacientes con EPOC.

Autores:

Manzano Pérez Johanna Michelle
Cruz Castillo Yessenia Magaly

Ha sido aceptado para publicación por el Consejo Editorial de la revista Mediciencias UTA, en el Volumen 9 N° 1 del mes de enero del 2025.

Y para que así conste, se expide la presente certificación en Ambato, a 11 de febrero del 2025

Firmado electrónicamente por:
RICARDO JAVIER
RECALDE NAVARRETE

DR. ESP. RICARDO RECALDE NAVARRETE

DIRECTOR DE LA REVISTA MEDICIENCIAS UTA

DEDICATÓRIA

Con gratitud y emoción, dedico este trabajo a las personas que han sido mi mayor fuente de inspiración y apoyo incondicional a lo largo de este desafiante camino en la medicina. Este logro no es solo mío, sino también de aquellos que han estado a mi lado, alentándome en cada paso y brindándome su confianza y respaldo.

A mis padres, cuyo amor, sacrificio y enseñanzas han sido la base sobre la que he construido mis sueños. Gracias por su apoyo inquebrantable, por creer en mí incluso en los momentos en los que yo dudé, y por ser mi refugio en cada desafío. Sin ustedes, este camino habría sido mucho más difícil. A mis hermanos, compañeros de vida y cómplices de alegrías y retos. Gracias por su compañía, por sus palabras de aliento y por recordarme siempre la importancia del esfuerzo, la perseverancia y la humildad. Su apoyo ha sido fundamental en cada etapa de este proceso.

A mi tutora, quien con su guía, paciencia y dedicación me ha acompañado en este recorrido académico. Su orientación ha sido clave en mi formación, y su ejemplo profesional y humano me inspira a seguir creciendo cada día. A mis profesores, quienes con su conocimiento, exigencia y vocación me han formado no solo como estudiante, sino también como futura profesional de la salud. Gracias por compartir su experiencia, por motivarme a buscar la excelencia y por inculcarme el compromiso con el bienestar de los demás.

Manzano Pérez Johanna Michelle

Ambato, mayo del 2025

AGRADECIMIENTO

El camino recorrido hasta ahora ha estado lleno de desafíos, aprendizajes y crecimiento, y no hubiese sido posible sin el apoyo de personas que han dejado una huella significativa en mi formación. A mis padres, gracias por su amor incondicional y por ser el pilar que ha sostenido cada uno de mis esfuerzos. Su confianza en mí, sus palabras de aliento y su constante apoyo han sido la mayor motivación para seguir adelante, incluso en los momentos más difíciles. A mis hermanos, por su compañía y por estar siempre presentes, brindándome su apoyo de manera silenciosa pero inquebrantable. Su confianza en mí ha sido un recordatorio constante de la importancia del esfuerzo y la perseverancia. A mi tutora, por su paciencia, guía y compromiso en cada etapa de esta investigación. Su orientación ha sido clave para desarrollar este trabajo y su ejemplo profesional seguirá siendo una inspiración en mi camino. Finalmente, agradezco a todas las personas que, de una u otra manera, han contribuido a mi crecimiento, ya sea con un consejo, una palabra de aliento o un gesto de apoyo. Este logro no es solo mío, sino también de quienes han caminado a mi lado.

Manzano Pérez Johanna Michelle

Ambato, mayo del 2025

“EL MANEJO DE SINTOMAS RESPIRATORIOS EN CUIDADOS PALIATIVOS PARA PACIENTES CON EPOC”

Manzano Pérez Johanna Michelle [1], Cruz Castillo Yessenia Magaly [2]

1. Universidad Técnica de Ambato – Carrera de Medicina, ORCID: https://orcid.org/0009-0005-3673-3139
2. Universidad Central del Ecuador – Carrera de Medicina, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4642-885X

RESUMEN

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una afección compleja del sistema respiratorio, progresiva e irreversible que afecta a millones de personas en el mundo, en los últimos años se ha previsto su incremento desmesurado reconociendo que gran cantidad de los pacientes no reciben el tratamiento adecuado en las etapas finales de la vida. Aunque se reconocen los beneficios potenciales el acceso es deficiente generando incertidumbre en quienes requieren de esta intervención. Objetivos: Analizamos evidencia científica actualizada acerca del manejo de los síntomas respiratorios en pacientes con EPOC avanzada con necesidad de cuidados paliativos. Material y métodos: Se efectuó una revisión de la literatura, donde se incluyó artículos científicos, revisiones sistemáticas y metaanálisis de los últimos 5 años, al igual que documentos de sociedades científicas expertas en el tema, a través de bases de datos científicas de impacto como Pubmed, Science Direct, Scopus y Google Scholar. Resultados: Se recopiló la información de artículos que deducen la importancia y el beneficio individual de los cuidados paliativos en relación con la carga sintomática, probabilidad de hospitalización y mortalidad, así como con el nivel de calidad de vida. Conclusión: Los cuidados paliativos son una herramienta de apoyo sintomático, emocional y social, de acuerdo con los criterios de elegibilidad los individuos con EPOC en etapa avanzada pueden beneficiarse de este tipo de terapia, sin embargo, su alcance limitado genera un desafío en su implementación.

PALABRAS CLAVES: EPOC, CUIDADOS PALIATIVOS, ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA, OXIGENOTERAPIA, DISNEA, TERAPIA NO FARMACOLÓGICA.

“MANAGEMENT OF RESPIRATORY SYMPTOMS IN PALLIATIVE CARE FOR PATIENTS WITH COPD”

Manzano Pérez Johanna Michelle [1], Cruz Castillo Yessenia Magaly [2]

1. Technical University of Ambato – Medical School, ORCID: https://orcid.org/0009-0005-3673-3139
2. Central University of Ecuador – Medical School, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4642-885X

ABSTRACT

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a complex progessive and irreversible condition of the respiratory system that affects millions of people in the world, in recent years it is disproportionate increase has been predicted, recognizing that many patients do not receive adequate treatment in the final stages of life. Although the potential benefits are recognized, access is deficient, generating uncertainty for those who require this intervention. Objetives: We analyzed updated scientific evidence on the management of respiratory symptoms in patients with advanced COPD in need of palliative care. Material and methods: A review of the literature was carried out, including scientific articles, systematic reviews and meta-analyses of the last 5 years, as well as documents from scientific societies with expertise in the subject, through scientific databases of impact such as Pubmed, Science Direct, Scopus and Google Scholar. Results: Four studies were included which deduced the importance and individual benefit of palliative care in relation to symptom buerden, probability of hospitalization and mortaly, as well as level of quality of life. Conclusion: Palliative care is a tool for symptomatic, emotional and social support according to the eligibility criteria individuals with advanced COPD can benefit from this type of therapy, however, it is limited scope generates a challenge in its implementation.

KEY WORDS: “COPD”, “PALLIATIVE CARE”, “CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE”, “OXYGEN THERAPY”, “DYSPNEA”, “NON-PHARMACOLOGICAL THERAPY”.

INTRODUCCIÓN.

A nivel mundial, según la Organización mundial de la salud (OMS) la prevalencia de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) ha incrementado teniendo una tasa de mortalidad ajustada por edad cada vez mayor. Si bien la EPOC es la tercera causa de muerte, causando 3.23 millones de muertes en todo el mundo en 2019, en la actualidad, los pacientes con EPOC experimentan una carga de síntomas similar a aquellos con cáncer de pulmón con necesidades de cuidados paliativos no satisfechas, tienen un acceso limitado y una menor aceptación de los cuidados paliativos, a menudo debido a un pronóstico impredecible (Mitzel et al., 2022).

El objetivo de esta revisión será analizar la evidencia científica actual sobre el manejo de los síntomas respiratorios en pacientes con EPOC avanzada con necesidad de cuidados paliativos. Los pacientes con EPOC grave de larga data padecen de una alta carga de síntomas y una baja calidad de vida, lo que enfatiza la necesidad de implementar cuidados paliativos. La EPOC grave debe tratarse mediante un enfoque multidisciplinario con una evaluación holística, ya que su impacto altera la situación existencial de un individuo. Conforme a esto, se ha determinado que los pacientes con EPOC enfrentan opciones de tratamiento limitadas y un acceso inadecuado a cuidados paliativos.

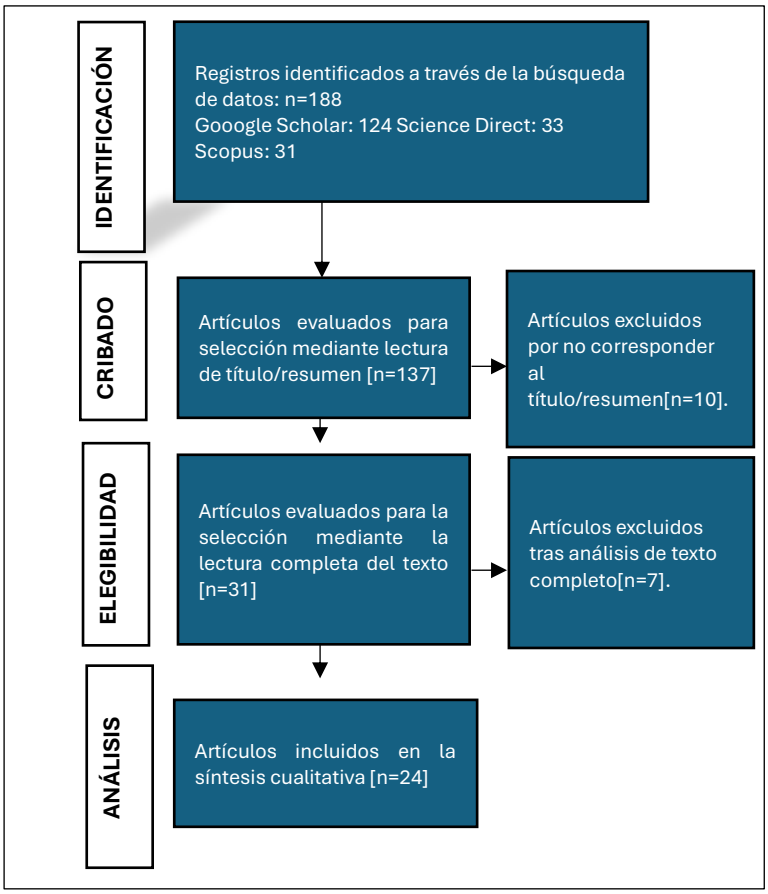
Los cuidados paliativos son la atención médica especializada para personas que viven con enfermedades graves y se centran en brindar alivio de los síntomas angustiantes y mejorar la calidad de vida tanto del paciente como de su familia. La OMS estima que sólo el 10% de las personas que los necesitan reciben realmente cuidados paliativos. Aunque la necesidad de esta terapia ha sido ampliamente reconocida, existe poca dirección para implementarlos con éxito en la atención rutinaria de la EPOC.

Objetivo: Analizar las intervenciones terapéuticas para el manejo de síntomas respiratorios en pacientes con EPOC avanzada y necesidad de cuidados paliativos, como recurso informativo para profesionales de la salud.

METODOLOGÍA

El presente trabajo se trata de un estudio retrospectivo basado en la revisión bibliográfica de documentos de sociedades científicas expertas en el tema por lo cual se realizó la búsqueda en bases de datos electrónicas especializadas como Pubmed, Science Direct, Scopus y Google Scholar, artículos científicos, guías de práctica clínica. Se obtuvo un total de 137 artículos a los cuales se aplicaron los criterios de inclusión; publicaciones realizadas en los últimos 5 años que compararan las intervenciones de cuidados paliativos con la atención habitual en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas, artículos en español e inglés. Dentro de los criterios de exclusión; estudios no accesibles a la totalidad del texto, artículos de opinión. Obteniendo un total de 24 artículos que serán utilizados en nuestra revisión. Además, se emplearon términos MeSH: “cuidados paliativos”, “calidad de vida”, “enfermedad pulmonar obstructiva crónica”, “oxigenoterapia”, “disnea”, “terapia no farmacológica”.

Figura 1. Diagrama de flujo de selección de los estudios PRISMA.



Fuente: Elaboración propia

RESULTADOS

La EPOC es una enfermedad crónica no transmisible, prevenible y tratable que se caracteriza por la limitación del flujo aéreo que no es completamente reversible (GOLD, 2024; Liao & Chen, 2024). La limitación del flujo aéreo es, por lo general, progresiva y se asocia con una respuesta inflamatoria pulmonar anormal a partículas o gases nocivos. Impone una carga significativa, principalmente debido al alto costo sobre el sistema de salud y su impacto negativo en la calidad de vida. Se reconoce que es una de las principales causas de mortalidad en todo el mundo (GOLD, 2024; Liao & Chen, 2024; Wachami et al., 2024).

Dada su importancia sanitaria y el alcance de esta patología en nuestra población, se provee que para el año 2050 la prevalencia global de la EPOC se aproximará a los 600 millones de casos, lo cual representa un crecimiento relativo del 23% en comparación con 2020 (Boers et al., 2023). En consecuencia, identificar y abordar los factores de riesgo modificables es esencial para prevenir o retrasar la aparición de la EPOC y mitigar sus complicaciones (Li et al., 2024).

Factores de riesgo

La EPOC es una enfermedad multifactorial, es el resultado de interacciones genéticas y ambientales, las exposiciones al humo del tabaco es el factor de riesgo más relevante en países desarrollados, lo cual conlleva a la obstrucción irreversible de aire (GOLD, 2024; Wachami et al., 2024). Sin embargo, en países de bajos y medianos recursos la contaminación ambiental o exposición a biomasa incluidas las exposiciones ocupacionales están vinculadas con un mayor riesgo de desarrollar EPOC y representan del 10 al 20% de los síntomas o deterioro funcional asociado con la EPOC (GOLD, 2024).

Por otro lado, el factor genético más relevante pero menos frecuente identificado hasta la fecha son las mutaciones en el gen SERPINA1 que conducen a la deficiencia de α-1 antitripsina. Otras variantes genéticas también se han asociado a reducción de la función pulmonar y riesgo de la EPOC, pero su impacto es insignificante (GOLD, 2024). Además, pueden contribuir otros factores ambientales y del huésped como el desarrollo pulmonar anormal y el envejecimiento acelerado de los pulmones. La EPOC generalmente es infradiagnosticada y su diagnóstico erróneo hace que los pacientes no reciban tratamiento o reciban un tratamiento inadecuado. El diagnóstico apropiado

y temprano de la EPOC puede tener un impacto relevante en la salud pública (GOLD, 2024; Wachami et al., 2024).

Fisiopatología

La EPOC es una afección inflamatoria que puede dañar los pulmones y alterar los procesos normales de desarrollo/envejecimiento. Las principales exposiciones ambientales que conducen a la EPOC son el tabaquismo y la inhalación de partículas tóxicas, gases de la contaminación del aire intradomiciliario y ambiental exterior pero también pueden contribuir otros factores ambientales y del huésped incluyendo el desarrollo pulmonar anormal y el envejecimiento acelerado de los pulmones (GOLD, 2024; Rodrigues et al., 2021).

La inflamación crónica provoca cambios patológicos en las vías respiratorias, el parénquima pulmonar y la vasculatura pulmonar. Estos incluyen cambios inflamatorios y estructurales que limitan el vaciado de los pulmones durante la espiración forzada, disminuyen el FEV1 y la relación FEV1/FVC contribuyendo al atrapamiento de gas y la hiperinsuflación pulmonar lo que provoca enfisema y bronquitis crónica que a su vez constituyen los fenotipos de la EPOC (GOLD, 2024; Rodrigues et al., 2021).

El enfisema implica cambios estructurales con la destrucción de los sacos alveolares lo cual conlleva a una fisiología obstructiva. El déficit de alfa-1 antitripsina (DAAT) debido al plegamiento incorrecto de la proteína mutada que se acumula en el hígado, constituye una causa rara de enfisema ya que la ausencia de antiproteasas y su desequilibrio conlleva al riesgo de sufrir daño mediado por proteasas. A diferencia del enfisema relacionado con el tabaquismo, la DAAT afecta principalmente a los lóbulos inferiores (Agarwal et al., 2023). En cambio, la bronquistis crónica incluye la sobreproducción e hipersecreción de moco a partir de las células caliciformes que reduce el flujo de aire (Rodrigues et al., 2021).

Síntomas

Los síntomas clínicos principales de la EPOC son mínimos e inespecíficos hasta que la enfermedad alcanza una etapa avanzada en donde se incluyen disnea, tos y producción de esputo, es fundamental señalar que el impacto de la EPOC va más allá de los pulmones (Li et al., 2024).

Disnea

Se define como una experiencia subjetiva, descritas como la sensación de mayor esfuerzo para respirar, falta de aire o jadeos lo cual ocurre durante el esfuerzo o la actividad física. La disnea crónica o de esfuerzo, es el síntoma más característico de la EPOC, refleja una deficiencia en el intercambio de gases y constituye un factor determinante de la discapacidad y la reducción de años de vida ajustados por calidad (Neder et al., 2024). Además, la obstrucción del flujo aéreo puede estar presente sin disnea crónica y/o tos y producción de esputo y viceversa (GOLD, 2024).

La gravedad de la disnea puede ser cuantificada a través de la escala modificada del British Medical Research Council (mMRC) y la escala de Borg modoficada, debido a que los pacientes con puntuaciones altas de disnea incurren en una mayor utilización de recursos (GOLD, 2024; Schwartzstein R. et al., 2024). La escala mMRC no mide directamente la disnea; más bien, evalúa la intensidad del ejercicio que desencadena la disnea, así como el grado de discapacidad inducido por esta patología (Schwartzstein R. et al., 2024).

Tos crónica

La tos es un mecanismo de protección que expulsa con fuerza el aire de los pulmones con el objetivo de eliminar secreciones de las vías respiratorias. La tos crónica puede ser productiva o no y suele ser el primer síntoma de la EPOC al inicio, puede aparecer de forma intermitente, pero más tarde llega a ser persistente con varios episodios durante todo el día. Existen casos de obstrucción significativa del flujo aéreo sin la presencia de tos (GOLD, 2024).

Producción de esputo

Los pacientes con EPOC comúnmente eliminan pequeñas cantidades de esputo al toser, frecuentemente por la mañana. La producción continua de esputo durante tres o más meses en dos años consecutivos es la definición clásica de bronquitis crónica, pero esta es una definición que no refleja la totalidad del rango de producción de esputo que ocurre en la EPOC (GOLD, 2024). Además, la producción de esputo puede ser intermitente con periodos de exacerbación intercalados con periodos de remisión.

Sibilancias y opresión en el pecho

Las sibilancias inspiratorias o al final de la espiratorias y la opresión torácica son síntomas que pueden fluctuar entre días o en el transcurso de un día. Alternativamente, pueden estar presentes sibilancias inspiratorias o espiratorias generalizadas en la auscultación. La opresión torácica aparece luego de un esfuerzo, está mal localizada, es de carácter muscular y se genera a partir de la contracción isométrica de los músculos intercostales. La ausencia de sibilancias u opresión torácica no excluye el diagnóstico de EPOC (GOLD, 2024).

Fatiga

La fatiga es la sensación subjetiva de cansancio o agotamiento y es uno de los síntomas más comunes y agobiante que experimentan las personas con EPOC. Se describe como una sensación de “cansancio general” o como una sensación de “falta de energía”. La fatiga limita la capacidad del paciente para realizar las actividades cotidianas afectando su calidad de vida (GOLD, 2024).

Clasificación ABE

La EPOC grave mal tratada definida como el volumen espiratorio forzado en 1segundo (FEV1) <50 % del valor previsto puede provocar exacerbaciones frecuentes, hospitalizaciones y una supervivencia más corta. Los pacientes experimentan una carga de síntomas similar a aquellos con cáncer de pulmón con necesidades de cuidados paliativos no satisfechas, pero tienen un acceso limitado y una menor aceptación de los cuidados paliativos, a menudo debido a un pronóstico impredecible.

En presencia de una relación FEV1/FVC < 0,7 mediante espirometría, la evaluación de gravedad de la obstrucción del flujo de aire en la EPOC se basa en el valor post-broncodilatador del FEV1. Debido a la débil relación entre la gravedad de la obstrucción al flujo aéreo y su presentación clínica, es necesario realizar una evaluación de los síntomas mediante cuestionarios validados (mMrc o Cat™), la gravedad de la limitación del flujo aéreo (grados GOLD 1-4), y la frecuencia de exacerbaciones previas (GOLD, 2024).

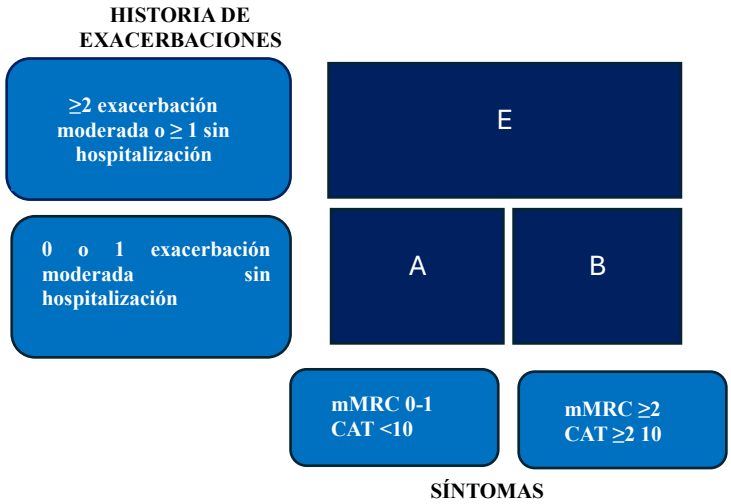
Tabla 1. Grados GOLD y gravedad de la obstrucción del flujo aéreo en la EPOC (basado en el FEV1 post-broncodilatador).

GOLD 1	Leve	FEV1 ≥ 80% del valor esperado
GOLD 2	Moderada	50% ≤ FEV1 < 80% del valor esperado
GOLD 3	Grave	30% ≤ FEV1 < 50% del valor esperado
GOLD 4	Muy grave	FEV1 <30% del valor esperado

Fuente: Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD), (2024). Global Strategy for Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease.

Por otro lado, la herramienta de evaluación GOLD ABE permite realizar una clasificación espirométrica utilizando parámetros de exacerbación y carga de síntomas para categorizar a los pacientes y definir su terapia farmacológica. El grupo A incluye a exacerbadores infrecuentes con 0-1 exacerbaciones moderadas en el año anterior y mMRC 0-1, CAT <10; el grupo B con 0-1 exacerbaciones moderadas en el año anterior y mMRC ≥2 y/o CAT ≥10; y el grupo E incluye a pacientes con ≥2 exacerbaciones o ≥1 que requirió de hospitalización en el año anterior, independientemente de la carga sintomática (GOLD, 2024).

Figura 2. Herramienta de evaluación GOLD ABE



Fuente: Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD), (2024). Global Strategy for Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease.

Definición de Cuidados paliativos

Los cuidados paliativos son la atención médica especializada para individuos que padecen de enfermedades graves, su enfoque consiste en reducir la carga sintomática y mejorar la calidad de vida abordando problemas físicos, psicológicos, sociales y espirituales. La investigación en el área de cuidados paliativos es de suma importancia para mejorar los resultados de los pacientes con EPOC, debido a la carga considerable para el paciente y sus cuidadores. Sin embargo, gran parte de los pacientes no reciben oportunamente cuidados paliativos antes del final de la vida, a pesar de que se reconozcan sus beneficios (Sullivan et al., 2022).

Existen tres niveles de cuidados paliativos que incluyen a los cuidados primarios otorgados por médicos no especialistas capacitados en los principios básicos de cuidados paliativos, secundarios o especializados es la atención brindada por médicos especialistas capacitados en el campo y terciarios que incluye la atención en unidades exclusivas de cuidados paliativos e incluye el cuidado de pacientes más complejos. Todos los pacientes elegibles para recibir cuidados paliativos deber acceder de forma equitativa a este servicio independientemente de sus características y respondiendo a cada una de sus inquietudes (Sullivan et al., 2022).

Identificación de necesidades paliativas

El desafío al seleccionar pacientes con EPOC para ensayos de cuidados paliativos incluye establecer una definición correcta de la EPOC y consecuentemente seleccionar a los pacientes que pueden beneficiarse de este tipo de intervención (Smirnova et al., 2024). Actualmente el alcance de los cuidados paliativos ha experimentado un incremento sobre todo en países desarrollados; sin embargo, no existen pautas claras para predecir el pronóstico o definir la EPOC en etapa terminal (Steindal, et al., 2024). Existen directrices que sugieren utilizar el FEV1 o la FVC inferior al 50% de lo previsto como factor desencadenante de cuidados paliativos primarios. Otros estudios recomiendan instaurar un enfoque de cuidados paliativos para las personas con EPOC cuando presentan necesidades insatisfechas; “necesidad física, psicológica, social o espiritual/existencial insatisfecha” y se puede aplicar en conjunto con terapias modificadoras de la enfermedad (Smirnova et al., 2024; Steindal, et al., 2024).

Tabla 2. Terapia farmacológica y no farmacológica sobre los síntomas de la EPOC grave con requerimiento de cuidados paliativos.

Autor	Año	Intervención	Resultados
Broese J., et al.	2023	Cuidados paliativos integrados sobre la calidad de vida en pacientes con EPOC	No se encontró evidencia de que los cuidados paliativos mejoren la calidad de vida en pacientes con EPOC. Sin embargo, puede reducir potencialmente el uso agudo de la atención sanitaria
Steindal S, et al.	2024	Terapia por inhalación de oxígeno (oxigenoterapia) para la hipoxemia nocturna simple en la EPOC.	La oxigenoterapia puede mejorar el pronóstico de la presión parcial de oxígeno en sangre en pacientes con EPOC con hipoxemia nocturna simple, pero la oxigenoterapia no tiene un efecto significativo sobre la tasa de supervivencia, controlando la progresión de la enfermedad
Broese J., et al.	2023	Ventilación no invasiva (VNI) en la atención de pacientes con EPOC y necesidades de cuidados paliativos.	La VNI podría utilizarse en un entorno paliativo si no tiene consecuencias negativas, como molestias por la mascarilla o prolongación del proceso de muerte.
Liu M, et al.	2023	Efectividad y seguridad de los opioides sobre la dificultad para respirar y la resistencia al ejercicio en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica	Los opioides de acción corta parecieron ser seguros, tienen potencial para disminuir la disnea y mejorar la resistencia al ejercicio, lo que respalda el beneficio en el manejo de los episodios de disnea y proporciona tratamiento profiláctico para la disnea de esfuerzo.

Fuente: Elaboración propia

Manejo de síntomas y cuidados paliativos

En particular la fatiga, problemas emocionales, sociales y funcionales como depresión y ansiedad, así como la dificultad para respirar son síntomas que afectan a los pacientes con EPOC y los enfrentan en algún punto del proceso de la enfermedad (Oh et al., 2023; Swami & Provost, 2023). El abordaje proactivo de los CP en pacientes con patologías respiratorias crónicas progresivas e irreversibles con pronóstico reservado incluyen la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedad pulmonar intersticial y cáncer de pulmón, afectan negativamente la función diaria de una persona o calidad de vida, así como a los cuidadores (Duarte et al., 2021).

Se reconoce que las estrategias terapéuticas para el tratamiento de la disnea son varias e incluyen tratamiento farmacológico y no farmacológico para brindar alivio sintomático. La oxigenoterapia convencional (COT) o mediante ventilación

no invasiva (VNI) son estrategias para el manejo de la disnea sin embargo su uso rutinario es limitado debido a que no existe evidencia sólida acerca de su beneficio sintomático como tratamiento paliativo. Además, existen percepciones incorrectas acerca de los CP como una retirada a todo tipo de tratamiento, y los profesionales de la salud pueden estar inadecuadamente informados (Oh et al., 2023).

Manejo no farmacológico

Las intervenciones no farmacológicas están orientadas a aliviar la dificultad para respirar. La posición “inclinada hacia delante” permite fijar la cintura escapular y reducir la actividad de los músculos escales y esternocleidomastoideos al mismo tiempo que incrementa la presión transdiafragmática de este modo se disminuye el esfuerzo respiratorio lo cual conlleva a una recuperación corta de la disnea. En función de lo descrito las técnicas de respiración conducen a la disminución del atrapamiento de aire lo que reduce la fase de hiperinflación (Pyszora & Lewko, 2022).

La técnica implica inhalar lentamente por la nariz y exhalar por la boca con los labios fruncidos, afectando la mecánica respiratoria. El aumento de la resistencia de los labios entreabiertos durante la espiración genera fisiológicamente una presión extrínseca positiva al final de la espiración (PEEP extrínseca), que reduce el colapso de las vías respiratorias al minimizar el efecto Bernoulli. Otra estrategia es utilizar ayuda para caminar y controlar la dificultad respiratoria en el transcurso de la deambulación y permitir que los pacientes con EPOC grave se mantengan activos e independientes (Pyszora & Lewko, 2022).

También existen algunas estrategias para mejorar la dificultad respiratoria crónica a largo plazo. Esto incluye entrenamiento físico o programas más completos como rehabilitación pulmonar. De igual forma existen estrategias para controlar la fatiga en donde se señala que el entrenamiento físico de cualquier tipo reduce la fatiga. Un estudio también investigó las técnicas de respiración y encontró que eran útiles para controlar la ansiedad (Pyszora & Lewko, 2022).

Necesidad de cuidados paliativos

Los cuidados paliativos desempeñan un papel clave en el tratamiento de las enfermedades respiratorias, en particular las crónicas y avanzadas como la

EPOC y el cáncer de pulmón. El objetivo principal de los cuidados paliativos en estos contextos es mejorar la calidad de vida abordando los síntomas, la tensión psicológica y las necesidades sociales y espirituales, tanto de los pacientes como de sus cuidadores. Se ha demostrado estas intervenciones mejoran el control de los síntomas, en particular la disnea, y facilitan la planificación anticipada de la atención (Sullivan et al., 2022).

Se recomienda la integración de los cuidados paliativos en las primeras etapas de la enfermedad, en lugar de solo al final de la vida, para mejorar los resultados de los pacientes y los cuidadores (Iyer et al., 2022; Sullivan et al., 2022). Este enfoque implica una evaluación y un manejo integral de los síntomas, una planificación anticipada de la atención y el apoyo a los cuidadores, que son elementos indispensables de los cuidados paliativos.

Oxigenoterapia y soporte ventilatorio

La EPOC suele asociarse con hipoxemia progresiva a causa de la hiperinsuflación lo que conduce al aplanamiento del diafragma y su posterior hipertrofia resultando en un mayor grado de fatiga en la EPOC grave (Pyszora & Lewko, 2022). El oxígeno es el único agente disponible que reduce de forma efectiva las tasas de mortalidad en pacientes con estadios avanzados de EPOC. El objetivo de la oxigenoterapia a largo plazo (LTOT), es corregir la hipoxemia sin generar hipercapnia, con el objetivo de evitar la hipoxia tisular y mejorar tanto la calidad como la esperanza de vida.

La LTOT está indicada para pacientes estables que tienen: PaO2 igual o inferior a 55 mmHg o SaO2 igual o inferior al 88%, con o sin hipercapnia confirmada dos veces durante un período de tres semanas; o PaO2 entre 55 y 60 mmHg, o SaO2 del 88%, si existe evidencia de hipertensión pulmonar, edema periférico que sugiera insuficiencia cardiaca congestiva o policitemia (hematocrito >55%). Una vez instaurada la LTOT, el paciente debe ser reevaluado después de 60 a 90 días con mediciones repetidas de gas en sangre arterial o de saturación de oxígeno mientras inspira aire ambiental, y del nivel de flujo de oxígeno que se había prescrito para definir si la cantidad de oxígeno es la indicada y si es así, si es terapéutico (GOLD, 2024).

La ventilación no invasiva (VNI) ha demostrado una eficacia indudable en pacientes con EPOC que presentan agudización con insuficiencia respiratoria hipercápnica, reduciendo la probabilidad de intubación traqueal y ventilación mecánica, la estancia hospitalaria, así como la mortalidad en comparación con el tratamiento médico convencional (Steindal, Hofsø et al., 2024). No obstante, los resultados obtenidos con la VNI en pacientes con EPOC en fase estable no son concluyentes y actualmente no existen directrices para su indicación.

Opiáceos

Por otro lado, los opioides son una herramienta importante para el tratamiento de la disnea en el paciente con EPOC avanzado, con pobre respuesta a broncodilatadores y otras terapias. Son un grupo de fármacos: unos naturales como la morfina y otros sintéticos como el fentanilo, que actúan sobre los receptores opioides del sistema nervioso central. Existen cuatro tipos de receptores, aunque son tres los que presentan actividad farmacológica en relación con el dolor.

La interacción de los opiáceos con los receptores depende de dos factores: la afinidad respecto al receptor y el tipo de acción sobre ellos: agonistas puros tipo morfina; agonistas parciales; agonistas-antagonistas y antagonistas puros. La morfina puede mejorar el estado de salud en pacientes con EPOC. En un estudio, la morfina de liberación inmediata prolongó el tiempo de resistencia al ejercicio en más de la mitad de los pacientes con EPOC avanzada. (Liu M, et al., 2023). Sin embargo, en otro estudio controlado aleatorizado, la morfina oral de liberación prolongada (8 mg/día o 16 mg/día durante una semana) no mejoró la disnea en comparación con el placebo en pacientes con puntuaciones de 3 o 4 en la escala de disnea modificada del British Medical Research Council (mMrc) (GOLD, 2024).

Soporte nutricional

Desnutrición, pánico, ansiedad y depresión

Un Índice de masa corporal (IMC) bajo y, en particular, una masa magra baja se asocia con peores resultados en personas con EPOC. En personas desnutridas con EPOC, la suplementación nutricional promueve un aumento de peso significativo y conduce a mejoras significativas en la fuerza de los músculos

respiratorios y en la calidad de vida relacionada con la salud en general. Se ha demostrado que la suplementación nutricional con antioxidantes (vitamina C y E, zinc y selenio) mejora los déficits de antioxidantes, la fuerza del cuádriceps y la proteína total sérica, sin mejorar aún más la resistencia del cuádriceps. Sólo en pacientes desnutridos la suplementación nutricional ha demostrado mejoras (GOLD, 2024).

Las causas de los síntomas de depresión y ansiedad en personas con EPOC son multifactoriales e incluyen factores conductuales, sociales y biológicos. Dado que la trayectoria impredecible de la EPOC genera retrasos en el inicio de los CP, es evidente que, a pesar de la carga sintomática diaria, ciertos individuos no están dispuestos a hablar acerca de la muerte y cambian sus expectativas en busca de estabilidad emocional. La comprensión del sufrimiento existencial es limitada en la literatura sin embargo repercute en la calidad de vida (GOLD, 2024).

DISCUSIÓN

En el presente trabajo de revisión se analizó diversas fuentes bibliográficas acerca del manejo de los síntomas respiratorios en cuidados paliativos para pacientes con EPOC, a través de cuatro estudios de alto impacto. La trayectoria heterogénea de la EPOC en conjunto con la determinación del grado de la EPOC, los síntomas que manifiestan los pacientes y el tiempo de evolución permiten dilucidar cuales son las necesidades individuales para cada paciente reconociendo aspectos básicos de esta patología sobre el índice de mortalidad, la prevalencia de depresión y ansiedad, así como la cantidad de hospitalizaciones que están en directa relación con la calidad de vida de los pacientes y de sus cuidadores.

El objetivo del tratamiento de la EPOC es reducir los síntomas, la cantidad de exacerbaciones y optimizar la función física y la calidad de vida del paciente y cuidadores. La terapia combinada con un enfoque de cuidados paliativos puede efectuarse en paralelo con las terapias estándar de acuerdo con las necesidades de cada individuo (Weiss et al., 2020). Los cuidados paliativos ofrecen mayores beneficios a los pacientes con EPOC y a sus familias, en etapas tempranas de la trayectoria de la enfermedad.

En este lapso, el paciente con EPOC que recibe cuidados paliativos tempranos puede y debe continuar recibiendo todas las terapias dirigidas a la EPOC beneficiándose de ellas para el control de sus síntomas (Iyer et al., 2022; Mendes et al., 2024). Por su parte la ventilación no invasiva ayuda a los pacientes con EPOC que experimentan insuficiencia respiratoria hipercápnica aguda y puede ser apropiada en pacientes seleccionados para prevenir la intubación, favorecer a la recuperación, aliviar la disnea refractaria y en ciertas poblaciones para uso crónico mediante LTOT.

Sin embargo, existen limitaciones identificadas para el empleo de este tipo de terapia como el mantener niveles de presión arterial de oxígeno de ≤ 55 mmHg o de saturación de oxígeno ≤ 88% o si bien entablar una conversación acerca de la muerte, reanimación cardio pulmonar y uso de la ventilación mecánica (Iyer et al., 2022; Mendes et al., 2024).

El empleo de dosis bajas de opioides no se asocia con mayor mortalidad en la EPOC, un reciente ensayo controlado aleatorizado no identificó episodios de depresión respiratoria con el empleo de niveles más bajos de morfina de liberación sostenida. Es importante destacar que durante su uso los opioides siempre deben ir acompañados de laxantes para prevenir el estreñimiento (Iyer et al., 2022). Otros aspectos para considerar en pacientes con EPOC se asocian con una calidad de vida deficiente sin embargo podrían beneficiarse de un enfoque de cuidados paliativos dirigidos a la desnutrición relacionada con la enfermedad, la pérdida de peso involuntaria y la fatiga.

En particular, los adultos mayores con EPOC reciben cuidados paliativos en promedio solo durante el último mes de vida, existiendo importantes disparidades geográficas en su uso, barreras educativas, clínicas y operativas. Las barreras educativas incluyen el conocimiento limitado de los cuidados paliativos por parte de los pacientes, sus cuidadores y los médicos. Las barreras clínicas incluyen la falta de criterios de derivación consensuados y finalmente, las barreras operativas incluyen el tiempo limitado para integrar los cuidados paliativos o para tener largas discusiones sobre la planificación anticipada (Iyer et al., 2022). De este modo, a pesar de los beneficios de los cuidados paliativos, la falta de su integración contribuye a un mayor número de rehospitalizaciones y consecuentemente un mayor uso de recursos sanitarios.

CONCLUSIONES

La EPOC constituye una enfermedad heterogénea, el enfoque del manejo de esta patología en sus etapas finales es un desafío no obstante se reconocen los beneficios de los CP ya que al ser multidisciplinaria implica realizar una planificación anticipada, abordar de forma oportuna las necesidades no satisfechas, manejo de exacerbaciones y comprender las perspectivas de las personas con EPOC y sus cuidadores. El empleo de las terapias farmacológicas, no farmacológicas como la oxigenoterapia puede mejorar el pronóstico de la presión parcial de oxígeno en sangre en pacientes con EPOC con hipoxemia nocturna simple, pero la oxigenoterapia no tiene un efecto significativo sobre la tasa de supervivencia o en la progresión de la enfermedad.

Por su parte el empleo de la VNI no es percibida por parte de los profesionales de la salud como una medida paliativa a pesar de su eficacia en pacientes con EPOC que presentan agudización con insuficiencia respiratoria hipercápnica. En referencia al tratamiento farmacológico, los opioides de liberación sostenida no mejoraron la disnea ni la resistencia al ejercicio. Sin embargo, el uso de opioides de acción corta es adecuado para reducir la carga sintomática asociada a la disnea, rara vez se asociaron con efectos adversos graves. Sólo se identificaron efectos secundarios menores, como mareos, náuseas, estreñimiento y vómitos.

Finalmente, una estrategia clave es aclarar las funciones especializadas de los profesionales de atención primaria y determinar las intervenciones de alta calidad que pueden implementarse para el alivio de la disnea dentro de los cuidados paliativos debido a que a media que la enfermedad progresa, los síntomas se intensifican. El manejo farmacológico como el no farmacológico deben regirse a pautas que respalden su uso, identificando inquietudes sobre cualquier efecto adverso y considerando las limitaciones de las herramientas de medición de la disnea. A pesar de las recomendaciones de las directrices y recomendaciones internacionales los CP siguen subutilizándose o no está disponible en muchos entornos de atención y no se integran de forma rutinaria en la atención del paciente con EPOC avanzada.

RECOMENDACIONES

La integración temprana de los cuidados paliativos en el manejo de pacientes con EPOC resulta fundamental para mejorar la calidad de vida de los pacientes y sus cuidadores. Un enfoque multidisciplinario, que contemple la planificación anticipada, la educación sobre la enfermedad y el control sintomático eficaz contribuye a reducir las hospitalizaciones recurrentes y optimizar el uso de recursos sanitarios.

La capacitación del personal de salud en la identificación de barreras educativas, clínicas y operativas permite mejorar el acceso a los cuidados paliativos en pacientes con EPOC. El desarrollo de protocolos estandarizados y guías clínicas facilita la derivación oportuna, el manejo integral de la disnea y la optimización del tratamiento farmacológico y no farmacológico basado en la mejor evidencia disponible.

Se sugiere fortalecer la capacitación continua del personal de salud en la detección temprana y el manejo integral de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, con especial énfasis en estrategias de prevención, adherencia terapéutica y rehabilitación pulmonar. Esto permitirá optimizar la calidad de vida de los pacientes y disminuir la frecuencia de exacerbaciones.

Se recomienda la implementación de programas estructurados de seguimiento y educación para pacientes con EPOC, con el propósito de mejorar el autocuidado, fomentar la reducción de factores de riesgo, como el tabaquismo, y garantizar un abordaje multidisciplinario que integre la participación de neumólogos, fisioterapeutas y otros profesionales de la salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agarwal, A., Raja, A., & Marrón, B. (2023). *Enfermedad pulmonar obstructiva crónica*. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559281/?report=printable

Boers, E., Barrett, M., Su, J. G., Benjafield, A. V., Sinha, S., Kaye, L., Zar, H. J., Vuong, V., Tellez, D., Gondalia, R., Rice, M. B., Nunez, C. M., Wedzicha, J. A., & Malhotra, A. (2023). Global Burden of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Through 2050. *JAMA Network Open*, *6*(12), E2346598. https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.46598

Duarte, J. C., Santos, O., Lousada, C., & Reis-Pina, P. (2021). High-flow oxygen therapy in palliative care: A reality in a near future? *Pulmonology*, *27*(6), 479–480. https://doi.org/10.1016/j.pulmoe.2021.08.003

Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. (2024). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Retrieved from https://goldcopd.org

Iyer, A. S., Sullivan, D. R., Lindell, K. O., & Reinke, L. F. (2022). The Role of Palliative Care in COPD. In *Chest* (Vol. 161, Issue 5, pp. 1250–1262). Elsevier Inc. https://doi.org/10.1016/j.chest.2021.10.032

Li, W. W., Ren, K. L., Yu, J., Guo, H. S., Liu, B. H., & Sun, Y. (2024). Association of dietary niacin intake with the prevalence and incidence of chronic obstructive pulmonary disease. *Scientific Reports*, *14*(1). https://doi.org/10.1038/s41598-024-53387-4

Liao, S., & Chen, Y. (2024). The Role of Bioactive Small Molecules in COPD Pathogenesis. In *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease* (Vol. 21, Issue 1). Taylor and Francis Ltd. https://doi.org/10.1080/15412555.2024.2307618

Mendes, M. A., Janssen, D. J. A., & Marques, A. (2024). Integrating palliative care education in pulmonary rehabilitation: a randomized controlled study protocol. *BMC Palliative Care*, *23*(1). https://doi.org/10.1186/s12904-024-01363-0

Miravitlles, M., Kostikas, K., Bizymi, N., & Tzanakis, N. (2023). A Novel Figure and Algorithm for the Gold ABE Classification. In *Archivos de Bronconeumologia* (Vol. 59, Issue 11, pp. 702–704). Sociedad Espanola de Neumologia y Cirugia Toracica (SEPAR). https://doi.org/10.1016/j.arbres.2023.06.001

Mitzel, H., Brown, D., Thomas, M., Curl, B., Wild, M., Kelsch, A., Muskrat, J., Hossain, A., Ryan, K., Babalola, O., Burgard, M., & Mehedi, M. (2022). Patient-Centered Discussion on End-of-Life Care for Patients with Advanced COPD. *Medicina (Lithuania)*, *58*(2). https://doi.org/10.3390/medicina58020254

Neder, J. A., Santyr, G., Zanette, B., Kirby, M., Pourafkari, M., James, M. D., Vincent, S. G., Ferguson, C., Wang, C. Y., Domnik, N. J., Phillips, D. B., Porszasz, J., Stringer, W. W., & O'Donnell, D. E. (2024). Beyond Spirometry: Linking Wasted Ventilation to Exertional Dyspnea in the Initial Stages of COPD. In *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease* (Vol. 21, Issue 1). Taylor and Francis Ltd. https://doi.org/10.1080/15412555.2023.2301549

Oh, Y. M., Kang, Y. N., Han, S. J., & Kim, J. H. (2023). Decision and Practice of End-of-Life Care in Lung Disease Patients with Physicians Orders for Life Sustaining Treatment. *The Korean Journal of Hospice and Palliative Care*, *26*(1), 7–17. https://doi.org/10.14475/jhpc.2023.26.1.7

Pyszora, A., & Lewko, A. (2022). Non-pharmacological Management in Palliative Care for Patients With Advanced COPD. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, *9*. https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.907664

Rodrigues, S. de O., da Cunha, C. M. C., Soares, G. M. V., Silva, P. L., Silva, A. R., & Gonçalves-De-albuquerque, C. F. (2021). Mechanisms, pathophysiology and currently proposed treatments of chronic obstructive pulmonary disease. In *Pharmaceuticals* (Vol. 14, Issue 10). MDPI. https://doi.org/10.3390/ph14100979

Schwartzstein R., Talmadge E., & Dieffenbach P. (2024). *Abordaje del paciente con disnea*.

Smirnova, N., Lange, A. V., Glickman, A., Desanto, K., McDermott, C. L., Sullivan, D. R., Bekelman, D. B., & Kavalieratos, D. (2024). Criteria for Enrollment of Patients With COPD in Palliative Care Trials: A Systematic Review. In *Journal of Pain and Symptom Management*. Elsevier Inc. https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2024.01.028

Steindal, S. A., Hofsø, K., Aagaard, H., Mariussen, K. L., Andresen, B., Christensen, V. L., Heggdal, K., Karlsen, M. M. W., Kvande, M. E., Kynø, N. M., Langerud, A. K., Ohnstad, M. O., Sørensen, K., & Larsen, M. H. (2024). Non-invasive ventilation in the palliative care of patients with chronic obstructive pulmonary disease: A scoping review protocol. *BMJ Open*, *11*(12), 1–6. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-048344

Steindal, S. A., Hofsø, K., Aagaard, H., Mariussen, K. L., Andresen, B., Christensen, V. L., Heggdal, K., Wallander Karlsen, M. M., Kvande, M. E., Kynø, N. M., Langerud, A. K., Ohnstad, M. O., Sørensen, K., & Larsen, M. H. (2024). Non-invasive ventilation in the care of patients with chronic obstructive pulmonary disease with palliative care needs: a scoping review. *BMC Palliative Care*, *23*(1). https://doi.org/10.1186/s12904-024-01365-y

Sullivan, D. R., Iyer, A. S., Enguidanos, S., Reinke, L. F., Campbell, M. L., Courtright, K. R., Cox, C. E., Farquhar, M., Fasolino, T. K., Fogelman, P. M., Gershon, L., Gershon, T., Hartog, C., Janssen, D. J. A., Kross, E. K., Lindell, K. O., Luther, J., Maddocks, M., McPherson, M. L., … Wilkinson, A. M. (2022). Palliative Care Early in the Care Continuum among Patients with Serious Respiratory Illness An Official ATS/AAHPM/HPNA/SWHPN Policy Statement. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, *206*(6), E44–E69. https://doi.org/10.1164/rccm.202207-1262ST

Swami, M., & Provost, K. (2023). *Mitigar el impacto de la disnea en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica ¿puede una intervención estructurada de cuidados paliativos especializados llenar el vacío en nuestros algoritmos de tratamiento*.

Wachami, N., Guennouni, M., Iderdar, Y., Boumendil, K., Arraji, M., Mourajid, Y., Bouchachi, F. Z., Barkaoui, M., Louerdi, M. L., Hilali, A., & Chahboune, M.

(2024). Estimating the global prevalence of chronic obstructive pulmonary disease (COPD): a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, *24*(1). https://doi.org/10.1186/s12889-024-17686-9

Weiss, A., Porter, S., Rozenberg, D., O'Connor, E., Lee, T., Balter, M., & Wentlandt, K. (2020). Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Palliative Medicine Review of the Disease, Its Therapies, and Drug Interactions. *Journal of Pain and Symptom Management*, *60*(1), 135–150. https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2020.01.009