

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica y la capacidad física de los pacientes

Obstructive pulmonary disease and the physical capacity of patients

Tannia Briones, Veronica Sumba, Isabel Mesa

Resumen

La Enfermedad Obstructiva Pulmonar crónica es una patología crónica-degenerativa, prevenible y tratable caracterizada en pacientes con manifestaciones clínicas persistentes a nivel respiratorio, limitando el flujo aéreo. Las actividades físicas se convierten en un tratamiento no farmacológico que ayuda a los pacientes con (EPOC) a mejorar su calidad de vida, reduciendo su sintomatología y aumenta su capacidad Física. En la mitología se hizo una revisión bibliográfica descriptiva de artículos científicos basados en el tema de estudio, los artículos revisados se publicaron en el año 2019-2024 que contestaron las preguntas de investigación. Los resultados dieron como la prevalencia fue de 13.7% en adultos debido a factores asociados entre ellos la edad y el sexo, que son los más primordiales, afectando la capacidad física y disminuyendo su calidad de vida, por lo que el 57.41% son de sexo masculino, mientras que las de sexo femenino tienen un porcentaje de 51.25%. Existe una variedad de clasificaciones que la dividen según la capacidad que tenga el paciente de realizar sus actividades debido a que la mayoría presentan algunas comorbilidades que afecta la realización de estas, entre las más comunes están la insuficiencia cardíaca y la HTA. Para concluir el personal de enfermería cumple un papel importante brindando los cuidados basados en su autocuidado, en la cual, su rol debe basarse en educar al paciente y a la familia sobre el manejo de su salud, por lo que, pretende mejorar su capacidad física mediante el ejercicio.

Palabras clave: enfermedad pulmonar crónica obstructiva; prevalencia; resistencia física; adultos; cuidados de enfermería.

Tannia Briones

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador | maespinozav18@est.ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0002-4725-8116>

Veronica Sumba

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador | veronikas34@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-1788-4389>

Isabel Mesa

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador | imesac@ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-3263-6145>

<http://doi.org/10.46652/rgn.v9i42.1242>
ISSN 2477-9083
Vol. 9 No. 42 octubre-diciembre, 2024, e2401242
Quito, Ecuador

Enviado: abril 16, 2024
Aceptado: junio 19, 2024
Publicado: julio 04, 2024
Publicación Continua



Abstract

Chronic Obstructive Pulmonary Disease is a chronic-degenerative, preventable and treatable pathology characterized in patients with persistent clinical manifestations at the respiratory level, limiting airflow. Physical activities become a non-pharmacological treatment that helps patients with COPD to improve their quality of life, reducing their symptomatology and increasing their physical capacity. In mythology a descriptive literature review of scientific articles based on the topic of study was done, the articles reviewed were published in the year 2019-2024 that answered the research questions. The results gave as the prevalence was 13.7% in adults due to associated factors among them age and sex, which are the most primordial, affecting the physical capacity and decreasing their quality of life, so 57.41% are male, while the female ones have a percentage of 51.25%. There is a variety of classifications that divide it according to the patient's ability to perform their activities because most have some comorbidities that affect the performance of these, among the most common are heart failure and hypertension. To conclude, the nursing staff plays an important role in providing care based on self-care, in which their role should be based on educating the patient and the family about the management of their health, thus, aiming to improve their physical capacity through exercise.

Keywords: chronic obstructive pulmonary disease; prevalence; physical endurance; adults; nursing care.

Introducción

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), se define como una patología recurrente que se puede prevenir y tratar, caracterizado en pacientes que cursan por padecer tos crónica, expectoración y disnea persistente, debido a un estrechamiento en las vías aéreas o un deterioro de la elasticidad del pulmón, provocada por factores tanto internos como externos siendo uno de los principales la exposición al tabaco. (Soto et al., 2021; Umbacía et al., 2020).

En nuestro medio el desarrollo de esta enfermedad depende de la calidad de vida que tiene cada persona, tanto sus hábitos personales como la exposición a contaminantes en su propio hogar y así también en actividades laborales diarias (Macías et al., 2018). Las mujeres que viven en zonas rurales o peri urbanas se ven expuestas a esto debido a que es común cocinar a leña, por lo tanto, es fundamental educar a la comunidad de bajos recursos tras el uso maligno de estos materiales al momento de la cocina porque al estar en contacto tanto con el humo provocado del cigarro como de la leña, afecta al organismo que forma parte del sistema respiratorio (Salabet et al., 2012; Fernandes et al., 2017).

Esta enfermedad frecuentemente se diagnostica mediante espirometría, prueba en la que se evalúa la respiración; la EPOC actualmente se conoce como la tercera causa de mortalidad a nivel mundial. Además, su prevalencia aumenta por diferentes factores como la edad, el sexo debido a que los hombres tienen mayor riesgo de padecer esta enfermedad y el principal factor que es el consumo del tabaco (Casas et al., 2017).

Estudios estiman que un 15 a 20 % de la población que fuma llegan a presentar EPOC a lo largo de su vida, en efecto, se ha demostrado que puede originarse 14 veces más en pacientes fumadores que en lo que no realizan ese hábito; de tal motivo que la deserción determinante del uso de cigarrillo es una forma terapéutica primordial que va a cambiar el cuadro clínico de la patología, logrando una mejor calidad de vida para el usuario; aun cuando, se ha comprobado que existe una mayoría de pacientes que se mantienen en el uso excesivo del cigarrillo (Blanco et al., 2021).

La actividad física se considera fundamental para el tratamiento de dicha patología, definiéndose como la acción de realizar movimientos a nivel corporal de manera voluntaria ocasionado por los músculos esqueléticos que ayudan a un aumento del gasto de energía. Respecto a la capacidad física en pacientes con EPOC, según estudios, se han reportado que llevar a cabo cualquier actividad física en el EPOC tiene beneficios como el aumento a la resistencia, mejor calidad de vida, efectivamente, estudios han comprobado que el ejercicio físico se relaciona con el deterioro de la función pulmonar asimismo ayuda a la supervivencia (Baracaldo et al., 2022; Torres et al., 2017).

A nivel mundial se han realizado diferentes estudios de prevalencia que indican que la EPOC afecta a más de 384 millones de personas y representa la tercera causa principal de muertes asociada con el avance de la edad (Burge et al., 2020). En una de sus investigaciones, Wang et al. indica que la prevalencia del EPOC en personas con edades que oscilan entre los 20 años fue del 8,6%, lo que evidencias que unos 99,9 millones de usuarios, en esta misma investigación hecha en el año 2015 se observó la prevalencia del EPOC (13,7%) en pacientes mayores de 40 años la cual fue significativa por su mayor porcentaje que por Zhong et al. (2008), que su estudio identifico que en el 2008 hubo un porcentaje de (8,2%), lo que señalaba que las muertes por EPOC han incrementado con rapidez (Wang et al., 2020).

Respecto al sexo de mayor prevalencia, una de las investigaciones concluyó que en varones es del 15,70% y del 9,93% en mujeres, a nivel mundial, la prevalencia más alta se registra en el continente americano (14,53%) y la más baja en la región del sudeste asiático/ pacífico occidental (8,80%), de igual manera en otro estudio realizado en el 2018 muestra que la prevalencia de la EPOC en España es del 9,1% (14,3% en hombre y 3,9% en mujeres) demostrando que el sexo masculino es el más predominante (Horta et al., 2020; Pérez et al., 2018).

Cebollero et al, refiere que las clasificaciones de la capacidad física son la disfunción muscular periférica que se determina por modificaciones generadas a nivel metabólico, morfológico y funcional del sistema esquelético, como son los miembros superiores e inferiores; en la parte funcional se observa un debilitamiento de la fuerza y resistencia tanto muscular como física (Cebollero, 2020). En las clasificaciones de la capacidad física están los conocimientos de los determinantes de la actividad física que son biológicos, clínicos y funcionales (Osadnik et al., 2018).

La práctica de actividad física está compuesta por dos componentes: cantidad de ejercicio físico e inconveniente con la actividad, misma que miden las capacidades físicas. La inactividad física se puede clasificar en; un modelo del círculo vicioso de la inactividad física, lo cual son molestias en las piernas que son el desgaste del músculo esquelético, y la remodelación del sistema respiratorio como las vías que limitan el flujo de aire y aumentan los requisitos de ventilación (Armstrong et al., 2020; Sánchez et al., 2018).

Un estudio realizado en China menciona que el estilo de vida, la economía y la parte demográfica de la comunidad como factores predisponentes de la EPOC (Torres, 2017). De igual manera se incluyen en los factores de riesgo a la inactividad física, obesidad y el tabaquismo, siendo las personas que llevan mucho tiempo sentados y tumbados que de pie o andando los que más influyen, y la intensidad de su actividad es significativamente menor que la de los sujetos sanos (Torres et al., 2017; Fernandes et al., 2017). La agravación de la enfermedad es una causa frecuente por la que existen ingresos hospitalarios en los pacientes que desarrollan un cuadro de EPOC, se estima que un 10% solicitan su ingreso cada año y revela un 70% de los costes directos de la patología (et al., 2021; Martínez et al., 2017).

Se sabe que en pacientes con EPOC y la progresión de la enfermedad, tienen complicaciones como: la capacidad de hacer ejercicio, la cual disminuye en estos pacientes, y así favorece para que la disnea aumente al realizar sus actividades (Albarri et al., 2020; Gea et al., 2019). De igual manera se presentan un sin número de complicaciones que provoca un acúmulo de secreciones y variación en la parte morfológica a nivel cardio pulmonar, también genera serios malestares como la disminución de la capacidad al hacer actividad y de su masa corporal, finalmente impactando de manera negativa la resistencia física y la calidad de vida de los individuos (Heyden et al., 2020; Varao et al., 2019). Evidencia científica ha demostrado que al no realizar actividad provoca varias enfermedades, entre ellas están las cardiovasculares como la hipertensión arterial, diabetes mellitus, entre otras patologías crónicas (Rodrigues et al., 2019).

Los pacientes con EPOC resultan afectados en términos de toda la mecánica ventilatoria, al momento del intercambio de gases pulmonares, en la parte cardíaca y otras características sistémicas (Hee et al., 2018). Del mismo modo reducen su nivel de actividad, se deteriora el volumen de ejercicio físico, lo que produce inactividad y pérdida de las capacidades físicas favoreciendo a la disnea, existiendo de tal modo una disminución de la capacidad aeróbica y de su masa corporal; seguidamente, asimismo afecta a la fuerza muscular (Blas et al., 2017; Salabert et al., 2017).

Las intervenciones se las definen como la promoción de la adherencia a largo plazo a conductas beneficiosas para la salud, además de mejorar la condición física con la tolerancia al ejercicio y el estado psicológico de los pacientes (Osadnik et al., 2018). El personal de salud trabaja para evitar la disminución de la condición física y que de esta manera exista un menor número de comorbilidades y hospitalizaciones (Armstrong et al., 2020). Cebollero en su investigación concluyó que se deberá de aplicar un programa de caminar, la cual debería estar incorporada en la práctica clínica con el fin de prevenir y/o recuperar la disfunción muscular periférica en usuarios con EPOC (Pérez et al., 2018).

El personal de salud deberá educar a cómo usar los inhaladores, y el tratamiento con espirometría para el manejo de la salud (Abajo et al., 2017). Así como tener en cuenta el IMC, que valora la calidad de vida utilizando el cuestionario European Quality of Life5 Dimensions para medirla, esta se encarga de evaluar 5 dimensiones como son el autocuidado, la movilidad, dolor, actividades habituales y ansiedad o depresión según los patrones funcionales (Montserrat et al., 2019; Saldias et al., 2018). Con el propósito de reducir los procesos que ocasionan un deterioro funcional, pretendiendo disminuir la sintomatología, optimizando su funcionalidad y aumentando la realización de actividades físicas (Albarrati et al., 2020).

Como personal de salud se pretende mejorar la capacidad física y de la calidad de vida del usuario con el manejo de salud; como tolerancia al ejercicio menor se presenta disnea; se reduce los ingresos hospitalarios y días de hospitalización; declinación de la ansiedad y la depresión asociada al (EPOC) (Heyden et al., 2021). Y en los centros de salud las intervenciones incluyen el uso y manejo de espirómetros; educar y promocionar las consecuencias del consumo del tabaco, detectar a los pacientes que agudizan y consumen para prevenir que se agrave la enfermedad, y optimizar el tratamiento mediante cursos de formación y prevención (García et al., 2017; Camarago et al., 2019).

La participación de la enfermera durante el proceso de rehabilitación de un paciente con EPOC se vuelve indispensable. Efectivamente, se describe que la enfermera rehabilitadora debe actuar en optimización terapéutica (comprobando y corrigiendo la técnica y el dispositivo inhalatorios más adecuado), la educación de la persona/familia y la reeducación funcional respiratoria, el entrenamiento y ejercicio (Mendoca et al., 2021). Respecto a la parte educativa, la enfermera debe enfocarse en las necesidades de la persona y la familia, buscando normalizar la EPOC y centrándose en la necesidad del ejercicio, el abandono del tabaquismo, el aprendizaje de técnicas de conservación de energía o aspectos relacionados con los alimentos (Varao et al., 2019; Singh et al., 2019).

Por lo tanto, es fundamental investigar la prevalencia de la patología para conocer el número de casos que existe, también las clasificaciones de la capacidad física según su literatura científica que es primordial debido a diferentes capacidades en la cual el paciente puede o no necesitar ayudar para la realización de las actividades, los factores de riesgo de la disminución de la capacidad física es de gran interés en la investigación porque la mayoría que padece de la EPOC es de sexo masculino por el uso excesivo del tabaco, las complicaciones más prevalentes de los pacientes con disfunción de la capacidad física como las enfermedades cardiovasculares o la diabetes mellitus, se ve afectado en la actividad física y por ultimo las intervenciones de enfermería en los pacientes con alteración de la capacidad física en la que el personal de enfermería brinda sus cuidados necesarios para mejorar su calidad de vida.

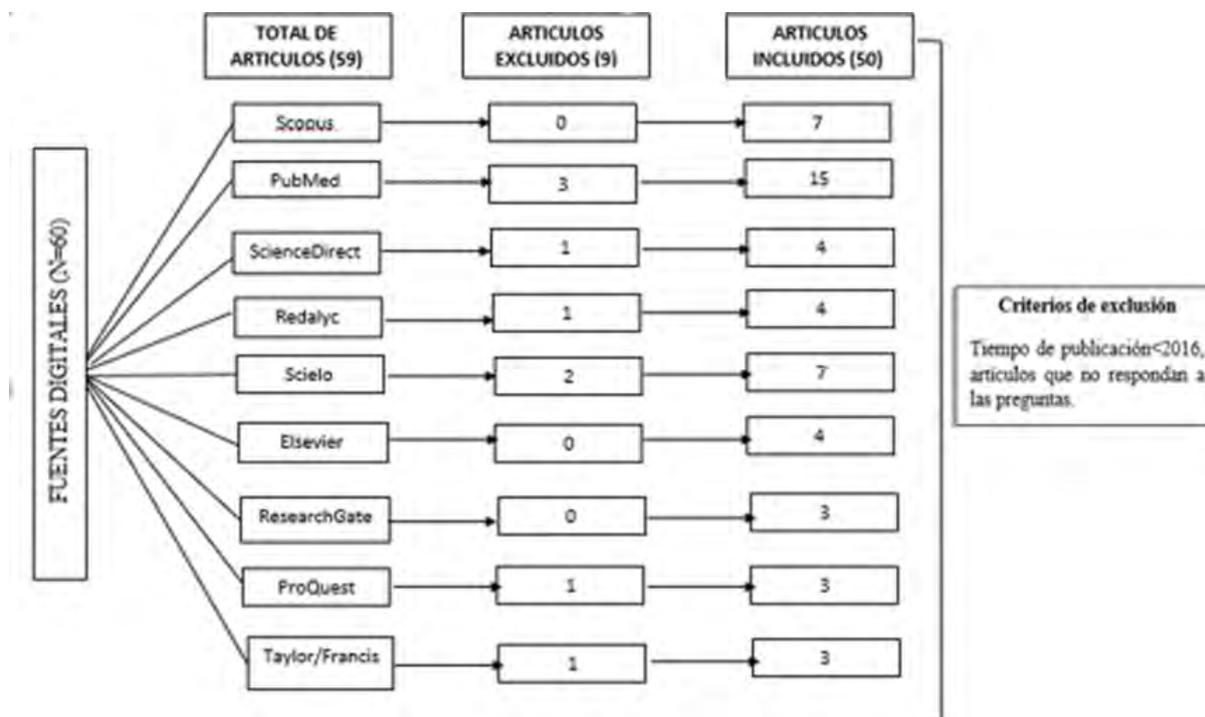
Metodología

La presente investigación es una narración de tipo descriptiva porque brinda al lector información veraz y certera de forma directa con la realidad a través de búsquedas en bases bibliográficas y artículos, con el objetivo de adquirir una indagación sobre las intervenciones en las capacidades físicas en los pacientes con EPOC porque se manifiesta con detalle cada uno de los ejercicios a realizar. La búsqueda en las bases de datos se procedió a través de diferentes bases científicas e idiomas (español, inglés, y portugués) en el que se obtuvo la mayor cantidad de información posible con lo que se desarrolló esta investigación. La información adaptada a la investigación fue mediante la búsqueda de datos como: Scopus, Pubmed, Scimeddirect, Redalyc, Scielo, Elsevier, ResearchGate, ProQuest, Taylor & Francis Online, Research Gate y repositorios de bibliotecas digitales de la Universidad Católica de Cuenca, se utilizaron palabras claves según los Descriptores en Ciencias de la Salud DeCS: “Capacidad Física”, “Cuidados de Enfermería”, “Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica”, “Adultos”, “Prevalencia”, “Pulmonary Disease”, “Chronic Obstructive”, “Nursing Care”, “Prevalence”, “Physical Endurance”.

Para la selección de artículos de revisión bibliográfica se especificó el tema propuesto: Capacidad Física en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, cuyos criterios de inclusión fueron: artículos originales de estudio, que respondan a las preguntas planteadas en la investigación, varios idiomas, temática: enfermería, medicina, profesionales la salud, personas adultas, farmacología, artículos realizados en el año 2019 al 2024, cuidados de enfermería en pacientes con EPOC, mientras que los criterios de exclusión fueron: publicaciones anteriores al año 2016, editoriales, tesis, estudio de caso, informes de experiencia, artículos que no respondan a las preguntas de investigación, monografías, artículos científicos aplicados que no sean de bases fiables.

Para la elaboración de la revisión bibliográfica se basó en encontrar información que responda nuestras preguntas de investigación planteada en el desarrollo del mismo, aplicando los operadores booleanos, obteniendo como resultado 59 artículos, de lo cual se descartó 9 debido a que no cumplían con los criterios seleccionados y así finalmente obteniendo un total de 50 artículos que son de interés para el desarrollo de este estudio, representada a continuación (Figura 1).

Figura 1. Diagrama sobre la búsqueda de información.



Fuente: autoría propia de los autores.

Desarrollo

Prevalencia del EPOC

Según Wang R et al, la prevalencia de la enfermedad Pulmonar obstructiva crónica (EPOC) habría aumentado durante este último año con rapidez, lo cual habría alcanzado una tasa epidémica en China debido a que la tasa de mortalidad ha incrementado, por lo que datos estadísticos indican que el 8,6% fue de la población mayor a 20 años lo que él suponía un 99,9 millón de usuarios y en la población mayor a 50 años se obtuvo como resultado un 13,7% (Wang et al., 2022).

De acuerdo con et al. (2021), esta patología ha llegado a ser una de las más frecuentes a nivel mundial y su prevalencia se debe a diferentes factores que se encuentran relacionados como es la edad, el sexo más en el género masculino, por el consumo excesivo del tabaco, del tal motivo, que para el 2020 el EPOC podría llegar a ser la tercera causa de muerte. Estos factores pueden llegar afectar su capacidad física que limita a que puedan realizar sus actividades cotidianas, de igual manera Blanco E et al, afirmó que el 65% corresponde a adultos, donde 59,26 % resultan ser fumadores y el sexo que más prevalece es el masculino con un 57.41% (Blanco et al., 2021).

A sí mismo, Torres et al. (2017), la prevalencia realizada según estudios platinos en el 2005 un 16.9% resultaron ser mayores de 40 años, mientras tanto, en América latina según el estudio realizado se pudo observar que en Montevideo existió un 19,7%, seguido de Chile con un 15,9% y en Brasil con un 15.8%, por lo cual se ha podido observar cómo ha aumentado los casos de esta enfermedad llegando a convertirse en un problema actual de salud debido a que el 80% de estas muertes se dieron en países medios y bajos.

Tabla1. Prevalencia de la depresión en el adulto mayor en Latinoamérica.

Año	Autor	País	Lugar	Población	Hallazgo
2022	Wang R. Xu J. Wang Y.	China	Shanxi	5636	La prevalencia de EPOC más de 20 años fue del 8,6%. Wang et al. En el año 2015 observo que la prevalencia era de un 13.7% en personas con edades de 40 años.
2021	M, Godoy P. Bertran S, Monsetserrat J, Oretega M.	España	Lleida	761	Él (EPOC) se considera como una enfermedad común y su prevalencia aumentaba en algunos factores como el sexo masculino, y con el consumo excesivo de tabaco, y como resultado se obtuvo que en el 2020 fue como la tercera causa de muerte.
2021	Blanco E, Romero Y, Cruz R, Santaya J	Perú	Lima	80	65% corresponde a adultos, donde 59,26 % resultan ser fumadores, donde prevalece el sexo masculino con un 57.41%.
2017	Torres R. Céspedes C, Vilaró J, Vera R Cano M, Vargas D	España	Barcelona	104	La prevalencia reportada en el año 2005 mediante un estudio platino que fue analizado se estimó que un 16,9% eran usuarios mayores de 40 años

Fuente: autoría propia de los autores.

Clasificaciones de la capacidad física

Existen varias clasificaciones que afectan a los pacientes con cuadro de EPOC, en la cual, New York Heart Association (NYHA) la clasifica en cuatro clases funcionales y estas son la clase I que se refiere a la capacidad que tiene la persona para poder realizar una actividad si tener dificultad, la clase funcional II es la capacidad que tienen para resolver actividades a pesar de las dificultades que se puedan presentar, clase funcional III se define como la capacidad para realizar algunas actividades existiendo una incapacidad total y por último la clase funcional IV en la que el paciente presenta una inmovilización de alto grado o inmovilización completa, en la cual, el paciente necesita de ayuda para realizar sus actividades (Sánchez et al., 2018).

Mientras que, Cebollero P et al, en su estudio la capacidad física se clasifica en la distinción muscular periférica que principalmente se caracteriza por presentar alteraciones a nivel funcional, metabólico, y morfológico del músculo esquelético, debido en este nivel funcional se observa lo que es la fuerza y la resistencia muscular (Cebollero et al., 2020). Otros estudios la clasifican de otra manera que implica los conocimientos de los determinantes que se relacionan con la actividad física, clasificándolos en biológicos, clínicos y funcionales (Gimeno et al., 2019).

Armstrong M. afirma que la inactividad física se clasifica en un modelo de círculo vicioso que ocasionando afectaciones en miembros inferiores debido a que se genera un desgaste del músculo esquelético y a aquí también se ve implicado las vías respiratorias que se encargan de limitar el flujo de aire aumentando los requisitos de ventilación. La salud se puede ver afectada por diferentes condiciones, entre ellas están las biológicas, físicas, psicológicas o socioculturales que determinan diferentes conductas y que ejercen influencia en las mismas (Armstrong et al., 2020).

Tabla 2. Clasificaciones de la capacidad Física según la literatura científica.

Año	Autor	País	Lugar	Población	Hallazgo
2018	Sánchez E, Vera C, Navas C, Ortiz S, Rodríguez C, Guevara D, Vargas M, Aguirre D, Lugo L.	Colombia	Medellín	100	La clasifica en cuatro clases funcionales y estas son la clase I que es la capacidad para poder realizar una actividad si tener dificultad, entre otros.
2020	Cebollero P, Zambom F, Hueti J, Hernadeez M, Cascanueces J, Anton M.	España	España	44	Las clasificaciones de la capacidad física son la disfunción muscular periférica caracterizada por alteraciones a nivel metabólico, funcional y morfológico en general de los miembros superiores e inferiores. Se observó que en la parte funcional existe una reducción de la resistencia y de la fuerza.
2019	Gimeno E.	España	Barcelona	50	En las clasificaciones de los conocimientos capacidad física están los de los determinantes de la actividad física que son biológicos, clínicos y funcionales
2020	Armstrong M	EE. UU.	EE. UU.	90	La inactividad física se puede clasificar en; Un modelo del círculo vicioso de la inactividad física, lo cual son molestias en las piernas que son el desgaste del músculo esquelético, la remodelación de las vías respiratorias que se encargan de limitar el flujo de aire y aumentan los requisitos de ventilación.

Fuente: autoría propia de los autores.

Por lo cual, una de las clasificaciones como la disfunción muscular periférica ocasionada por una incapacidad en la realización de actividades que afecta la parte funcional, metabólica y morfológica se relaciona con la clasificación de la NYHA debido a que la misma hace referencia a los aspectos antes mencionados generando que en la primera clase los individuos puedan cumplir su autocuidado, mientras que en la cuarta clase llegan a depender de terceras personas para su cuidado, se puede observar en otra clasificación como afecta a los músculos tanto de miembros superiores como inferiores deteriorando así su capacidad ocasionando una disminución en el flujo aéreo afectando así la resistencia física del individuo y además existen factores determinantes (biológicos, clínicos y funcionales) que se correlaciona con las clasificaciones de la capacidad física.

Factores de Riesgo de disminución de la capacidad física de los pacientes con EPOC

De acuerdo con Wang et al. (2022), los factores de riesgo difieren en distintas áreas en el país de China lo que puede deberse a uno de los factores que es el socioeconómico, al estilo de vida y las características demográficas que presentan alguna población en dicho territorio, también existen otros factores que se encuentran involucrados estos se deben a la inactividad física que presenta la persona, a la obesidad y al consumo del tabaco más en el sexo masculino que hoy en día es un problema de salud que mediante la promoción de salud se pretende erradicar.

Estos factores influyen en personas que son sedentarias que no practican ninguna actividad de ocio y la intensidad de su actividad es menor a la de un sujeto sano, ocasionando así que su cuerpo se acostumbre a no realizar ningún tipo de actividad física originando también un riesgo de mortalidad. Sin embargo, datos señalan que no solo hay que tener en cuenta el uso del tabaco, ya que existen otros factores de riesgo que son fundamentales y que tendrían un peso significativo en el desarrollo del EPOC que son menos estudiados y entre ellos está la combustión de biomasa, contaminación, exposición ocupacional y estos varían según su sitio de estudio (Gimeno et al., 2019).

Tabla 3. Factores de Riesgo de disminución de la capacidad Física.

Año	Autor	País	Lugar	Población	Hallazgo
2022	Wang R. Xu J. Wang Y.	China	Shanxi	5636	Los factores de riesgo son diferentes en algunas áreas en el territorio de China, lo cual puede verse afectado por el estilo de vida, las características demográficas y la economía.
2019	Gimeno E,	España	Barcelona	50	Los factores de riesgo que más influyen son las personas sedentarias, y la cantidad de actividad es menor que la de los sujetos sanos
2021	Blanco E, Romero Y, Cruz R, Santaya J	Perú	Lima	80	Se ha señalado una variedad de factores que influyen que pueden ocasionar el deseo de fumar y en ellas se debe también la posibilidad que tenga el sujeto de adquirir un cigarro.

Fuente: autoría propia de los autores.

De tal motivo, Blanco E et al, describió una serie de factores que se relacionan con el uso del tabaco debido a que indica que hay la posibilidad económica en la que se pueda adquirir un tabaco, el estrés laboral o personal que se encuentran sometidos, lo ven también como una forma de aliviar algún problema o como un facilitados de relaciones interpersonales (Blanco et al., 2021).

Complicaciones de los pacientes con disfunción de la capacidad física por EPOC

Rocha F et al, menciona en su investigación que un paciente que tiene un cuadro de EPOC y que ha ido progresando genera algunas complicaciones como es la capacidad de hacer ejercicio en la cual se disminuye y así de esta manera aumenta la disnea al querer realizar los mismos (Rocha et al.,2017). Mientras que Torres et al. (2017), dice que según evidencia se demostró que la actividad física que se ve reducida predispone a que se desarrolla enfermedades cardiovasculares como son la diabetes mellitus, entre otras patologías crónicas.

Existen varias comorbilidades que afectan el cuadro del EPOC entre ellas está la Hipertensión arterial, Cardiopatía Isquémica, Diabetes Mellitus, enfermedad cerebrovascular, cáncer, insuficiencia renal crónica, insuficiencia cardíaca entre las más prevalentes. La prevalencia de pacientes con EPOC que presentan insuficiencia cardíaca es de un 14,2%, de insuficiencia renal fue de un 18.52% y los que tienen hipertensión arterial un 75,4%, por lo tanto, se puede analizar que existen un porcentaje mayor de pacientes que presentan HTA (Torres et al., 2017).

Actualmente, Gimeno et al. (2019), señala que lo niveles disminuidos de la actividad física se asocian con un mayor riesgo de mortalidad y que se ven sujetas a hospitalizados las exacerbaciones, ya que según su estudio la mortalidad es 4 veces mayor en sujetos que son sedentarios al dedicar 8 horas en actividades que implican estar sentada o acostada.

Tabla 4. Complicaciones más prevalentes.

Año	Autor	País	Lugar	Población	Hallazgo
2017	Rocha F, Viera A, Souza D, Semperbon C, Rosal D, Paulin E.	Brasil	Brasil	25	Se sabe que en paciente con EPOC y con la progresión de la enfermedad tiene complicaciones como: la capacidad de hacer ejercicio, lo cual disminuye en estos pacientes, de esta manera aumenta la disnea al realizar sus actividades.
2017	Torres R, Céspedes C, Vilaró J, Vera R, Cano M, Vargas D.	España	Barcelona	104	La evidencia ha demostrado que la actividad física reducida predispone a enfermedades cardiovasculares o a presentar otras enfermedades
2019	Gimeno E.	España	Barcelona	50	La evidencia actual confirma consistentemente que la actividad física se asocia con un gran porcentaje de mortalidad y de ingresos hospitalarios debido a exacerbaciones, aumentando la mortalidad, por lo que se estima que va a hacer mayor en personas que no realizan alguna actividad.

Fuente: autoría propia de los autores.

Intervenciones de Enfermería en pacientes con alteración en la capacidad física de los pacientes con EPOC

Rocha et al. (2017), refiere que el personal de salud evita la disminución de la condición física, lo cual de esta manera existe un menor número de comorbilidades y hospitalizaciones. De igual manera, Cebollero et al. (2020), indica realizar un programa en la cual se pretende desarrollar una caminata en la cual se incluirá en la práctica clínica habitual para prevenir o mejora la distinción muscular periférica en los pacientes con EPOC debido a que realizando actividades podríamos mejorar su condición de vida y así no existiera ninguna comorbilidad que afecte su cuadro de enfermedad.

Mientras que Gimeno et al. (2019), dice que las Intervenciones se refieren a promover la adherencia a largo plazo a conductas que llegan a ser beneficiosas para la salud, por lo que mejoran la condición física con la tolerancia al ejercicio habitual y el estado psicólogo de los pacientes. Así mismo, el personal de enfermería deberá educar como usar los inhaladores y el tratamiento con espirometría para el manejo de su salud, por lo que es importando que el paciente conozca cómo se usa y lo importante que llega a ser para su salud cuando presenta alguna crisis en su enfermedad.

Tabla 5. Intervenciones de Enfermería.

Año	Autor	País	Lugar	Población	Hallazgo
2017	Rocha F, Viera A, Souza D, Semperbon C, Rosal D, Paulin E.	Brasil	Brasil	25	Como personal de salud se evita la disminución de la condición física y de esta manera existe un menor número de comorbilidades y hospitalizaciones.
2017	Cebollero P, Zambom F, Huerto J, Hernández M, Cascante J, Antón M.	España	España	44	Deberá de aplicar un programa de caminar, la cual el personal de salud sé involucrados mediante la promoción y prevención con el fin de mejorar la disfunción muscular.
2019	Gimeno E.	España	Barcelona	50	Las intervenciones son promover la adherencia a largo plazo a conductas beneficiosas para la salud, además de mejorar la condición física con la tolerancia al ejercicio y el estado psicológico de los pacientes.

Fuente: autoría propia de los autores.

Tabla 6. Necesidad de reforzar el autocuidado en los pacientes se utiliza la teoría de Marjory Gordón.

PATRONES FUNCIONALES	Que valora	Como se valora	Resultado del Patrón
Patrón 1: Percepción y manejo de la salud	Percepción de la salud y del bienestar como el individuo maneja su salud.	Motivo de ingreso Antecedentes personales Alergias Hábitos como el consumo de alcohol y otras sustancias como el tabaco o las drogas Consumo de algún tipo de fármacos Estilos de vida Vacunas Ingresos hospitalarios	Se altera si: El individuo estima que su salud es mala Inadecuado manejo de su salud Toma en exceso o fuma. No es vacunado Tiene una higiene inadecuada.
Patrón 2: Nutrición y metabólico	Determina el consumo de los alimentos en relación con sus necesidades.	Mediante el IMC Número de comidas que ingiere. Ganancia o pérdida de peso Intolerancias alimenticias Alergias Alteraciones a nivel de la piel Deshidratación	Está alterado si: Está alterado el IMC Presenta una nutrición desequilibrada Existe dificultad para deglutir Necesita sonda de alimentación Alteraciones de la piel Presenta problemas digestivos Intolerancia Alergias
Patrón 3: Eliminación	Describe la capacidad que tienen los riñones para una correcta eliminación.	Intestinal: Consistencia, frecuencia, dolor, presencia de sangre, incontinencia Urinaria: Micción por día, caracteriza, problemas de micción. Cutáneas: Sudor excesivo	Está alterado si: Presenta estreñimiento, incontinencia, diarrea, flatulencia, retención, distribución, poliquiuria y si hay sudoración excesiva.
Patrón 4: Actividad y ejercicio	Describe la actividad física o actividades recreativas y la cantidad de ejercicio.	El estado cardiovascular respiratorio, Estilo de vida, Ocio, tolerancia a la actividad.	Está alterado si: Presenta problemas en la circulación o a nivel respiratorio Presenta cansancio, Debilitamiento a nivel motor Y alteración a nivel funcional.
Patrón 5: sueño y descanso	Describe el sueño, descanso y relajación	Nerviosismo, ansiedad, irritabilidad creciente Valora el modelo habitual del sueño Trastornos del sueño Problemas de salud Exigencias laborales	Está alterado si: Usa ayuda farmacológica. Dificultad para conciliar el sueño Hay somnolencia diurna. Existe confusión o cansancio. Tiene conducta irritable

PATRONES FUNCIONALES	Que valora	Como se valora	Resultado del Patrón
Patrón 6: cognitivo-perceptual	Describe la parte sensitivo-perceptual y cognitivo. También las formas sensoriales (órganos de los sentidos)	Valora Nivel de conciencia, orientación, memoria, fármacos utilizados, alteraciones de conducta, alteraciones perceptivas	Está alterado si: La persona se encuentra desorientada Deficiencia en algún órgano de los sentidos Presencia de dolor Dificultades de comprensión por el idioma Depresión Fobias
Patrón 7: autopercepción-autoconcepto	La percepción de sí mismo como su imagen corporal, identidad, autoestima y sentido personal	Alteración de la autoestima, de la ansiedad, del conocimiento y percepción Problemas conductuales Problemas con su imagen corporal Cambios frecuentes de estado de ánimo.	Está alterado si: Presenta problemas con su imagen corporal Toma mucha importancia a su imagen corporal Existen problemas conductuales
Patrón 8: rol y relaciones	Describe las relaciones con el medio y su rol.	Valora la comunicación y su interacción con los demás, ya sea en un ambiente laboral, familiar, entre otros. También se valora su conducta.	Está alterado si: No interactiva con los demás. Se siente solo. Falta de comunicación No existe motivación Violencia doméstica Abusos
Patrón 9: sexualidad y reproducción	Alteraciones percibidas en las relaciones sexuales y la seguridad	Monarquía, su ciclo menstrual, la menopausia Los métodos anticonceptivos, Influye también los embarazos o abortos.	Esta alterado si: Refiere preocupación por su sexualidad, Relaciones de riesgo, Problemas en la reproducción.
Patrón 10: adaptación y tolerancia al estrés	Describe la adaptación que tiene el sujeto ante distintos acontecimientos y su tolerancia al estrés.	Valora situaciones que provocan estrés Si existe alteración en la participación social Cambios en el patrón de la comunicación, El uso del cigarro en exceso, Consumo excesivo de alcohol Consumo de tranquilizantes.	Está alterado si: Refiere sensación de estrés cambios o situaciones difíciles de la vida Si recurre al consumo de fármacos, alcohol u otras sustancias para superar el daño.
Patrón 11: valores y creencias	Describe los valores, creencias tanto espirituales como culturales.	Valora Si posee planes en el futuro Religión Preocupaciones relacionadas con la muerte o dolor	Existe conflictos de creencias, problemas en prácticas religiosas.

Fuente: autoría propia de los autores.

Conclusión

El EPOC actualmente es considerado como un problema de salud por ser una de las principales causas de muerte a nivel mundial y su prevalencia va a depender de diferentes factores, entre los que se mencionan: procedencia, la edad y el sexo, por lo general son más propensos de adquirir la enfermedad los hombres mayores de 40 años, así también el uso excesivo del tabaco, factores ambientales y comorbilidades respiratorias ocasionando alteraciones en la capacidad funcional a nivel fisiológico causando una reducción de las vías aéreas y una pérdida de la elasticidad del pulmón.

Según la investigación que realizamos se estima que el EPOC es la tercera causa de mortalidad a nivel mundial, esta patología, disminuye la capacidad física, misma que se clasifica de diferentes maneras según las clases funcionales, la cantidad de actividad física y dificultad con la actividad física, que mide las capacidades físicas y describe la capacidad que tienen las personas de realizar alguna actividad a pesar de su movilidad.

Para reducir la tasa de complicaciones en la inactividad física de pacientes con EPOC se debe tener presente que el personal de salud debe estar capacitado adecuadamente para brindar estos cuidados centrados en los 11 patrones funcionales de Marjory Gordon para reforzar el autocuidado, por lo que el equipo de salud deberá educar al paciente y/o familia cómo usar los inhaladores, y el tratamiento con espirometría para el manejo de la salud, como personal de enfermería se pretende mejorar la capacidad de ejercicio y de la calidad de vida relacionada con la salud; la tolerancia al ejercicio, dificultad para respirar; reducción de ingresos hospitalarios, presencia de ansiedad y la depresión asociada al (EPOC).

Referencias

- Abajo, A., Méndez, E., González, J., Capón, J., Díaz, A., & Peleteiro, B. (2017). Estimación de la prevalencia de los fenotipos en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Estudio ADEPOCLE. *NutrHosp*, 34(1), 180-185. https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v34n1/27_original.pdf
- Albarrati, A., Gale, N., Munnery, M., Cockcroft, J., & Shale, D. (2020). Daily physical activity and related risk factors in COPD. *BMC Pulmonary Medicine* 20, 60. <https://bmcpulmmed.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12890-020-1097-y.pdf>
- Armstrong, M. (2020). Increasing physical activity in people with COPD. *Practice Nursing* 31(11), 461. <https://www.magonlinelibrary.com/doi/epub/10.12968/pnur.2020.31.11.461>
- Baracaldo, H., & Meneses, D. (2022). Proceso de enfermería para la cesación del hábito tabáquico en paciente con EPOC. *Revista de la facultad de ciencias de la salud*, 25(1), 42-51. <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/article/view/4062/3586>

- Bastidas, A., Villán, J., Betancourt, V., Suárez, A., & Hincapié, G. (2017). Prevalencia de síntomas respiratorios y riesgo de obstrucción al flujo aéreo en ginebra-valle del cauca. *Revista médica*, 25(2), 42-54. <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rmed/article/view/3207/2701>
- Burge, A., Cox, N., Abramsom, M., & Holland, A. (2020). *Interventions for promoting physical activity in people with chronic obstructive pulmonary disease (COPD)*. Wiley.
<https://lc.cx/Jtpg8G>
- Blanco, E., Romero, Y., Cruz, R., & Santaya, J. (2021). Hábito tabáquico en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica del Policlínico Universitario “Luis Augusto Turcios Lima”. *Revista en Internet*, 17(2). <http://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/710/pdf>
- Blas, L., Castillo, D., Lacalzada, O., & Iturricastillo, A. (2017). Ejercicio aeróbico y de fuerza en personas con una enfermedad pulmonar obstructiva (EPOC): estudio de caso. *MHSalud*, 13(2), 1-15. <https://www.redalyc.org/pdf/2370/237048702004.pdf>
- Camargo, R., Soacres, L., Barbosa, D., Molina, A., & Cássia, A. (2019). Impacto de uma intervenção educacional de enfermagem em pacientes portadores de DPOC, *Rev enferm UERJ*, 27. <https://lc.cx/arCYL3>
- Casas, F., Arnedillo, A., López, J., Barchilón, V., Solís, M., & Ruiz, J. (2017). Documento de recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en Andalucía. *Revista española de patología torácica*, 29(2), 2-5. <https://lc.cx/iM-M9N>
- Cebollero, P., Zambom, F., Hueto, J., Hernández, M., Cascante, J., & Antón, M. (2020). Efectos de realizar actividad física en la función muscular en EPOC. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 21(82), 389-401.
- Cheol, K. (2018). Physical activity in chronic obstructive pulmonary disease: clinical impact and Rick factors. *Korean J Intern Med*, 33, 75-77. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5768551/pdf/kjim-2017-387.pdf>
- Fernandes, A., Almeida, J., Fagundes, G., Tavares, M., & Prates, A. (2017). Associados à Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica em idosos. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22(1). <https://www.scielo.br/j/csc/a/nnYTJzYKnkK49cPvvPTh8fn/?format=pdf&lang=pt>
- Figueira, J., & Golpe, R. (2022). Impacto de la pandemia sobre la actividad física del paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Open Respiratory Archives*, 4. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8612851/pdf/main.pdf>
- García, S., Carazo, L., García, J., & Naveiro, J. (2022). Enfermedad pulmonar obstructiva crónica: los pacientes en la vida real. Estudio LEONPOC. *Atención primaria*, 49(10), 603–610.
- Gimeno, E. (2019). Pulmonary Rehabilitation and Long-Term Physical Activity in the Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patient. *Arch Bronconeumol* 55(12), 615-616. <https://www.archbronconeumol.org/es-pdf-S1579212919302873>
- Gea, J., & Martínez, J. (2019). Muscle Dysfunction in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Latest Developments. *Arch Bronconeumol*, 55(5), 237-238. <https://www.archbronconeumol.org/es-pdf-S1579212918304324>

- Godoy, P., Bertran, S., Montserrat, J., & Ortega, M. (2021). Incidencia de exacerbación grave en pacientes codiagnosticados de diabetes y enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Atención Primaria*, 53(8).
- Han, X., Li, P., Yang, Y., Liu, X., Xia, J., & Wu, W. (2021). An exploration of the application of step counter-based physical activity promotion programs in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review. *Frontiers in Public Health*, 9. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8495070/pdf/fpubh-09-691554.pdf>
- Hee, S., Uk, K., Lee, H., Seong, Y., Ki, M., & Kyung, H. (2018). Factors associated with low-level physical activity in elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Korean J Intern Med*, 33, 130-137. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5768538/pdf/kjim-2016-090.pdf>
- Henroque, C., Rezende, M., Gonçalves, & A., Malezan, T. (2019). Entendendo a funcionalidade de pessoas acometidas pela Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) sob a perspectiva e a validação do Comprehensive ICF Core Set da Classificação Internacional de Funcionalidade. *Cad. Bras. Ter. Ocup*, 27(1), 27-30. https://lc.cx/qn_ysB
- Heyden, F., & Muñoz, D. (2020). Efecto de la rehabilitación pulmonar sobre la función respiratoria y la capacidad de ejercicio en personas con enfermedad pulmonar crónica. *Acta Médica Costarricense*, 62(4), 181-186. https://actamedica.medicos.cr/index.php/Acta_Medica/article/view/1106/1577
- Horta, R., Mota, L., Bule, M., Bico, I., Anjos, M., & Pinto, M. (2020). Troca de gases prejudicada e intolerância à atividade na doença pulmonar obstrutiva crónica: estudo de caso. *Revista investigação em enfermagem*, 9-13.
- Macias, J., Briones, J., Ramírez, G., & Pincay, E. (2018). Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). *Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias*, 3(1), 95-126. <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/225/497>
- Martinez, C., Díaz, A., Meldrum, C., Lynn, M., Murray, S., Kinney, G. (2017). Handgrip Strength in Chronic Obstructive Pulmonary Disease Associations with Acute Exacerbations and Body Composition. *AnnalsATS*, 8(11). https://lc.cx/Qc8_wG
- Mendonça, D., Calado, A., Santos, M., Pereira, P., & Oliveira, C. (2021). Força muscular, distância percorrida e capacidade pulmonar na Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. *Saúde em Redes*, 7(1). https://lc.cx/J_7aam
- Montserrat, J., Godoy, P., Marsal, J., Ortega, M., Barbé, F. (2019). Prevalencia y características de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en no fumadores. *Atención Primaria*, 51(10), 602-609. <https://europepmc.org/backend/ptpmcrender.fcgi?accid=PMC6930941&blobtype=pdf>
- Noriega, L., & Méndez, J. (2020). Prevalencia de síntomas de enfermedades respiratorias obstructivas, asma y EPOC, en mayores de 18 años de la República de Panamá. *Neumol. cir. Torax*, 40(2), 64-69.

- Osadnik, C., Loeckx, M., Louvaris, Z., Demeyer, H., Langer, D., & Rodrigues, F. (2018). The likelihood of improving physical activity after pulmonary rehabilitation is increased in patients with COPD who have better exercise tolerance. *International Journal of COPD*, 13, 3515-3527.
- <https://www.dovepress.com/getfile.php?fileID=45612>
- Pérez, A., García, I., Mateos, L., & Pérez, F. (2015). Prevalencia de la EPOC en el área sanitaria de Mérida en la población de 40 a 80 años en el 2015. *Revista española de patología torácica*, 30(3), 254 – 262.
- Polanía, A., Rojas, M., Roa, M., Corredor, S., Pirachán, L. (2020). Caracterización de los pacientes con EPOC clínico en algunos municipios del departamento de Boyacá, Colombia. *Salud UIS*, 54. <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/12028/12417>
- Rocha, F., Viera, A., Souza, D., Semperbon, C., Rosal, D., & Paulin, E. (2017). Relação da mobilidade diafragmática com função pulmonar, força muscular respiratória, dispneia e atividade física de vida diária em pacientes com DPOC. *J Bras Pneumol*, 43(1), 32-37. <https://lc.cx/WPhSfO>
- Rodrigues, H., Silva, N., Soares, H., Ribeiro, M., & Andrade, C. (2019). Capacidade funcional em indivíduos com doença pulmonar obstrutiva crônica em uma cidade do alto paranaíba-mg. *Psicologia e Saúde em Debate*, 5(2). <https://lc.cx/JHa2vU>
- Rodrigues, J., Dhein, W., & Sbruzzi, G. (2019). Diferentes intensidades de exercício físico e capacidade funcional na DPOC: revisão sistemática e meta-análise. *J Bras*, 45(6). <https://lc.cx/XH65Kt>
- Salabert, I., Alfonso, D., Alfonso, I., Mestre, A., Valdés, I., & Drake, O. (2018). Factores de riesgo en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y su enfoque con los niveles de intervención de salud. *Rev. Medica Electrónica*, 40(5), 1629-1646.
- Saldías, F., Gassmann, J., Canelo, A., & Díaz, O. (2018). Variables clínicas y funcionales asociadas al riesgo de muerte en el seguimiento a largo plazo en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Rev. méd. Chile*, 146(4), 422-432.
- Sánchez, E., Vera, C., Aguirre, D., & Vargas, D. (2018). Validación para Colombia del cuestionario para la Medición de la capacidad funcional física en Pacientes con fallas cardiacas. *Rev. Colombiana de Cardiología*, 25(6).
- Sepúlveda, W., Sergio, P., & Probst, V. (2019). Mecanismos fisiopatológicos de la sarcopenia en la EPOC. *Rev. chil. enfermedades respiratorias*, 35(2), 124-132.
- Siddharthan, T., Grigsby, M., Morgan, B., Kalyesubula, R., Wise, & R., Kirenga, B. (2019). Prevalence of chronic respiratory disease in urban and rural Uganda. *Bull World Health Organ*, 9(7), 318-327. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6747035/pdf/BLT.18.216523.pdf>
- Silva, G., Dias, M., Cunha, D., & Vincentini, D. Quais tipos de exercícios físicos devem ser prescritos na doença pulmonar obstrutiva crônica. *Revista de Medicina e Saúde de Brasília*, 7(1). <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rmsbr/article/view/8665>
- Singh, D., Agusti, A., Anzueto, A., Barnes, P., Bourbeau, J., & Celli, B. (2019). Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Lung Disease. *Eur Respir J*, 19. <https://erj.ersjournals.com/content/erj/53/5/1900164.full.pdf>

- Soto, S., Mahecha, S., & Sepúlveda, A. (2021). Enfermedad pulmonar obstructiva crónica y comportamiento sedentario: revisión sistemática. *Rev. chil. enfermedades respiratorias*, 37(3), 8.
- Torres, R., Céspedes, C., Vilaró, J., Vera, R., Cano, M., & Vargas, D. (2017). Evaluación de la actividad física en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Rev Med Chile*, 145(12), 1588-1596.
<https://www.scielo.cl/pdf/rmc/v145n12/0034-9887-rmc-145-12-1588.pdf>
- Umbacía, F., Silva, L., Palencia, C., & Polanía, A. (2020). Rehabilitación pulmonar en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Revista de investigación en salud*, 7(2), 119-137.
<https://revistasdigitales.uniboyaca.edu.co/index.php/rs/article/view/421/539>
- Valencia, C., Henao, O., & Gallego, F. (2017). Health promotion behaviors and physical dependence in people with clinical diagnosis of chronic obstructive pulmonary disease. *Revista trimestral de enfermería*, 48.
- Varão, S., & Saraiva, C. (2019). Impacto da intervenção do enfermeiro de reabilitação à pessoa com doença pulmonar obstrutiva crónica –revisão sistemática. *RPER*, 2(2). <https://rper.aper.pt/index.php/rper/article/view/133/86>
- Wang, R., Xu, J., & Wang, Y. (2022). A population-based survey of the prevalence and risk factors of chronic obstructive pulmonary disease in Shanxi Province, China. *Revista clínica española*, 222(4), 218–228. <https://doi.org/10.1016/j.rceng.2021.04.011>

Autoras

Tannia Briones. Diplomada en enfermería, con experiencia hospitalaria, estudiante del máster de gestión asistencial de la Universidad Católica de Cuenca.

Veronica Sumba. Licenciada en Enfermería. Maestría en Clínica Quirúrgica de la Universidad Nacional de Chimborazo. Desempeño clínico 2 años en cuidados intensivos en el HOSPITAL MONTE SINAI, 3 años en la unidad de cuidados intensivos neonatales en el HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, 1 año en el área de Maternidad en el Centro Materno Infantil Carlos Elizalde, 6 meses como Jefe de Cuidados Intensivos, Neonatología y Quirófano en el Hospital San JUAN de DIOS, 1 año como docente en el curso de auxiliares de enfermería en el INSTITUTO IDCA SCHOOL S. A. desde agosto de 2022 como miembro del Comité de Ética Asistencial del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga hasta la actualidad, desde mayo de 2022 como tutor de prácticas de externos de la Universidad Católica de Cuenca en el Hospital José Carrasco Arteaga hasta la actualidad.

Isabel Mesa. Enfermera. Doctora en Ciencias de la Enfermería por la Universidad Andrés Bello, Chile. Especialista en Cuidado del Adulto en Estado Crítico de Salud de la Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Desempeño clínico durante 10 años como enfermera clínica en las Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal y Pediátrico del Hospital General de Medellín; y especializada en adultos en las clínicas cardiovasculares SOMER INCARE y EMMSA. 10 años de experiencia docente en la Universidad Católica de Cuenca; Coordinadora Académica de Postgrado, maestría en gestión del cuidado. Docente investigador.

Declaración

Conflicto de interés

No tenemos ningún conflicto de interés que declarar.

Financiamiento

Sin ayuda financiera de partes ajenas a este artículo.

Notas

El artículo es original y no ha sido publicado previamente.