




Calidad de vida en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Santiago de Cuba, 2018

Quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Santiago de Cuba, 2018

Yendry Guillermo Ojeda González ^{1*} 

Richard Garib Hernández ² 

Zulma Hechavarría Del Río ² 

¹Hospital General Universitario "Vladimir Ilich Lenin". Holguín, Cuba.

²Facultad de Ciencias Médicas "Mariana Grajales Coello". Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: yendryojeda23@gmail.com

Recibido: 10/02/2022

Aprobado: 09/11/2022

RESUMEN

Introducción: En los últimos años la evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud se ha consolidado como una importante medida de resultado en diversas investigaciones.

Objetivos: Evaluar la calidad de vida de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica ingresados en el servicio de Neumología, del Hospital General "Dr Juan Bruno Zayas Alfonso" en Santiago de Cuba, en el año 2018..

Método: Se realizó un estudio analítico transversal con los pacientes atendidos en el referido centro, después de aplicar los criterios de inclusión: pacientes ingresados en el servicio de Neumología, y los criterios de exclusión: pacientes con enfermedades mentales. El universo quedó constituido por 227 pacientes; la muestra se seleccionó a través de un muestreo no probabilístico intencional, que consideró los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica y quedó conformada por 143 pacientes.

Resultados: Se encontraron 71 pacientes entre los 51 y 60 años y según la severidad de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, resultaron grado I y

ABSTRACT

Introduction: In recent years, the assessment of health-related quality of life has established itself as an important outcome measure in various research studies.

Objectives: To evaluate the quality of life of patients with chronic obstructive pulmonary disease admitted to the Pneumology service at the General Hospital "Dr Juan Bruno Zayas Alfonso" from Santiago de Cuba in 2018.

Method: A cross-sectional analytical study was carried out in patients with chronic obstructive pulmonary disease patients attended in the referred center, after applying the inclusion criteria: patients admitted to the Pneumology service, and the exclusion criteria: patients with mental illnesses. The universe was composed by 227 patients; the sample was selected through a non-probabilistic intentional sampling, which considered patients with chronic obstructive pulmonary disease and was made up by 143 patients.

Results: A total of 71 patients between 51 and 60 years of age were found and according to the severity of chronic obstructive pulmonary disease, they were grade I and grade III: 48 patients in each category. When evaluating the possible relationship between the severity of the disease

grado III: 48 pacientes en cada categoría. Al evaluar la posible relación entre la severidad de la enfermedad y la calidad de vida, los coeficientes de correlación V de Cramer mostraron valores de: 0,816 para el deterioro físico, de 0,806 para el psicológico y para el social: 0,805, en todos con un valor $p=0,000$.

Conclusiones: A medida que se incrementa la severidad de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica se incrementa el deterioro de la calidad de vida, con predominio en la dimensión física, seguida de la psicológica.

Palabras clave: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, calidad de vida, Neumología

and the quality of life, the Cramer's V correlation coefficients showed values of: 0.816 for physical deterioration, 0.806 for psychological deterioration and 0.805 for social deterioration, all with a p-value of 0.000.

Conclusions: As the severity of chronic obstructive pulmonary disease increases, there is a greater deterioration on the quality of life, with predominance in the physical dimension, followed by the psychological.

Keywords: Chronic obstructive pulmonary disease, quality of life, Pneumology

Introducción

En los últimos años la evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud se ha consolidado como una importante medida de resultado en estudios epidemiológicos y en ensayos clínicos. En pacientes con asma y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se sabe que la relación entre las variables fisiológicas y las medidas de calidad de vida no es buena, y que no siempre hay una correspondencia estrecha entre la respuesta objetiva al tratamiento y la percepción de mejoría que tiene el paciente. Más que un defecto, sabemos que estas discordancias se deben a que los cuestionarios de calidad de vida aportan una información adicional sobre el estado de salud del paciente que no se detecta con la evaluación convencional de la función respiratoria.⁽¹⁾

En Cuba, al cierre del año 2021, las EPOC ocupaban el sexto lugar como causa de muerte, con una tasa de 21,8 x 100 000 habitantes, a pesar de esta baja tasa de mortalidad, la ocurrencia mantenida de muertes evitables anuales y los factores de riesgo que la determinan son una preocupación constante para el Ministerio de Salud Pública y profesionales de la salud, tan es así, que desde las Proyecciones de la Salud Pública en Cuba para el 2015, se incluyen a las enfermedades pulmonares obstructivas crónicas como un problema de salud y se plantea como propósito, disminuir la mortalidad en un 10%. Al culminar el año 2021 la prevalencia de estas enfermedades fue de 3 766 pacientes para una tasa de 3,58, con 1 924 para una tasa de 3,69 en el sexo masculino y 1 842 con una tasa de 3,47 en el sexo femenino.⁽²⁾

En Santiago de Cuba se observa un incremento de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica, atendidos en las consultas médicas tanto de Medicina como de Neumología de policlínicos y hospitales, donde se trata la dolencia una vez que falla la prevención, que resulta el arma esencial para el control.⁽²⁾

La calidad de vida tiene su máxima expresión cuando se relaciona ella misma con la salud. Por lo que podemos decir que la calidad de vida comprende global e integralmente, tres dimensiones:^(3,4,5)

Dimensión física: es la percepción del estado físico o la salud, entendida como ausencia de enfermedad, los síntomas producidos por la enfermedad, y los efectos adversos del tratamiento. No hay duda que estar sano es un elemento esencial para tener una vida con calidad.

Dimensión psicológica: es la percepción del individuo de su estado cognitivo y afectivo como el miedo, la ansiedad, la incomunicación, la pérdida de autoestima, la incertidumbre del futuro. También incluye las creencias personales, espirituales y religiosas como el significado de la vida y la actitud ante el sufrimiento.

Dimensión social: es la percepción del individuo de las relaciones interpersonales y los roles sociales en la vida como la necesidad de apoyo familiar y social, la relación médico-paciente y el desempeño laboral.

En el servicio de Neumología del Hospital General Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso, no existe un estudio de referencia que evalúe la calidad de vida en pacientes con esta patología.

Métodos

Se realizó un estudio analítico transversal, con el objetivo de evaluar la calidad de vida en pacientes con EPOC, ingresados en el servicio de Neumología del Hospital General “Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso” de la provincia Santiago de Cuba, en el año 2018.

Del total de pacientes atendidos en el servicio de Neumología del Hospital General Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso, durante el período de estudio, después de aplicar los criterios de inclusión: pacientes ingresados en el servicio de neumología en el referido período, y los criterios de exclusión: pacientes con enfermedades mentales que le impidieron participar en el estudio, el universo quedó constituido por 227 pacientes la muestra se seleccionó a través

de un muestreo no probabilístico intencional, que consideró los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica y quedó conformada por 143 pacientes.

Se evaluaron las tres dimensiones que comprenden la calidad de vida, a través de la aplicación de un cuestionario elaborado por el autor, basado en otros instrumentos ya validados en el ámbito internacional, el mismo cuenta con 20 ítems con formato de respuesta sí, no y no aplicable, en el que sólo se puntúan las respuestas afirmativas y, por lo tanto, el resultado oscila entre 0 y 20. El referido cuestionario fue validado en un pilotaje de veinte pacientes, seleccionados al azar, que acudieron a la consulta de Neumología, durante una semana, mediante la técnica de test paralelo y alfa de Cronbach (0,83) para la confiabilidad, y validez de criterio concurrente, para la validez.

La muestra seleccionada se caracterizó según las variables independientes: Edad (los intervalos de clase se definieron a partir de los 41 años, por no encontrarse pacientes en la muestra menores que la referida edad), Hábito de fumar, Severidad de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (según el volumen respiratorio forzado en el primer Segundo: FEV1).

Se definió como variable dependiente el deterioro de la calidad de vida dentro de la cual se definieron tres categorías: Física, Psicológica y Social, y se les aplicó una escala ordinal: Nulo, Poco, Moderado, Mucho, Máximo. Todos los datos se obtuvieron del cuestionario.

Se efectuó una búsqueda bibliográfica del tema acorde a los objetivos propuestos, para la que se utilizó material obtenido de las publicaciones nacionales e internacionales, de las bases de datos Ebsco, Hinari, Scielo, Cumed, Pubmed, entre otras.

Con los datos obtenidos se confeccionó una base de datos en Microsoft Excel versión 2010, y el paquete estadístico SPSS versión 26. Para dar cumplimiento a los objetivos se empleó en el procesamiento de la información la estadística descriptiva a través de frecuencias absolutas, porcentos y razón para las variables cualitativas y para las variables cuantitativas se calcularon de las medidas de tendencia central: la media aritmética y de las de dispersión: la desviación estándar.

Para establecer la posible relación entre el grado de severidad de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el deterioro de la calidad de vida en sus tres categorías, después de comprobar los tres supuestos (normalidad, homocedasticidad e independencia), se incumplió la normalidad con un valor $p=0,001$ en la prueba de Kolmogorov Smirnov.

Se decidió aplicar un método no paramétrico, en este caso el coeficiente de correlación V de Cramer, debido a que las variables involucradas en el análisis son ordinales y con más de tres categorías.

La magnitud de la posible asociación, en los resultados del coeficiente de correlación V de Cramer se interpretó según la siguiente escala: de 0 a 0,25: Correlación Escasa; de 0,26 a 0,50: Correlación Débil; de 0,51 a 0,75: Correlación Moderada y de 0,76 a 1,00: Correlación Fuerte.

Consideraciones éticas: La presente investigación se realizó según los principios de la Declaración de Helsinki. Se garantizó el respeto a las personas, es decir su autonomía, la beneficencia, la no maleficencia y la justicia. Se recogió el consentimiento informado de todos los pacientes involucrados en la investigación.

Resultados

La mayor frecuencia de los pacientes estudiados se encontró entre los 51 y 60 años, que resultaron ser 71 pacientes para un 49,65%, mientras que en los grupos de 61 a 70 años y de 41 a 50 años, se encontraron 38 y 33 pacientes respectivamente. Predominaron los fumadores (87 pacientes), de los cuales 42 se encontraron entre los 51 y 60 años. (Fig. 1).

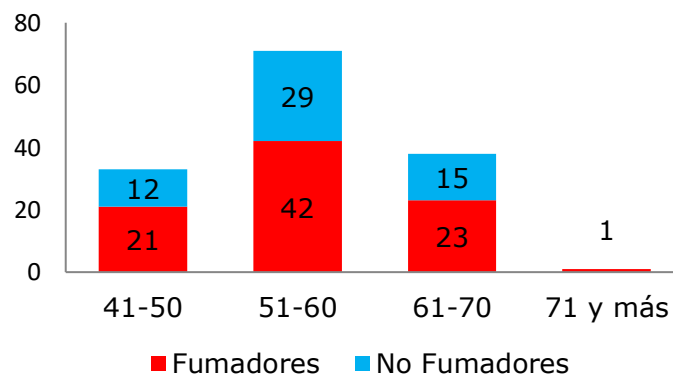


Fig. 1. Grupos de edades y hábito de fumar en los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Hospital "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso". Santiago de Cuba. 2018.

La evaluación del grado de severidad de la EPOC mostró que fueron evaluados con severidad grado I y grado III: 48 pacientes en cada categoría, seguidos muy de cerca por los evaluados con severidad grado II, presente en 46 pacientes, mientras que sólo un paciente resultó evaluado con severidad grado IV.

Al evaluar las puntuaciones obtenidas para la dimensión física, en conjunto con la severidad de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, se obtuvo un predominio de poco deterioro presente en 69 pacientes de los cuales 48 presentaron una enfermedad pulmonar obstructiva crónica grado I. Mientras que en la categoría de deterioro moderado se encontraron 39 pacientes, 25 de los cuales presentaron una enfermedad pulmonar obstructiva crónica grado I. (Fig. 2)

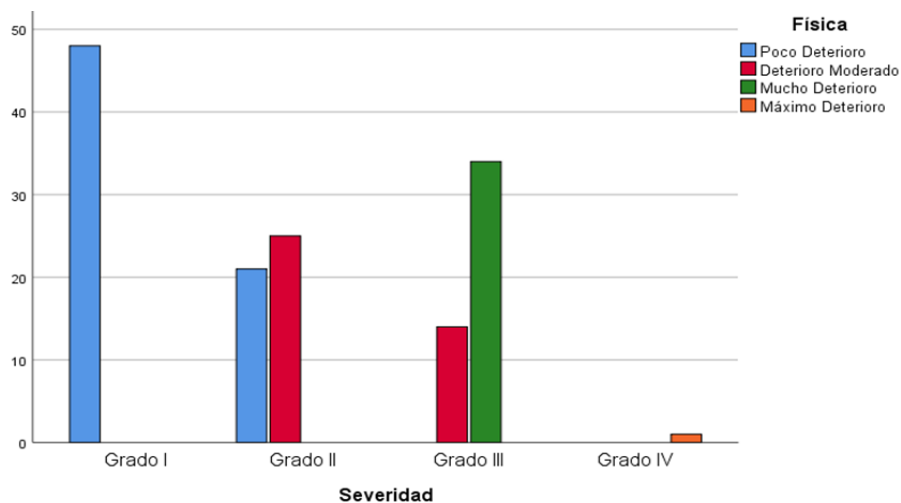


Fig. 2. Grado de severidad de la EPOC y dimensión física de la calidad de vida en los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Hospital “Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso”. Santiago de Cuba. 2018.

La evaluación del deterioro de la calidad de vida en la dimensión psicológica, mostró un predominio de poco deterioro, en 64 pacientes de los cuales 37 resultaron grado I y 27 grado II. Mientras que en la categoría de deterioro moderado fueron clasificados 52 pacientes, de los cuales 22 presentaron una enfermedad pulmonar obstructiva crónica grado III, 19 resultaron grado II y 11, grado I. En la categoría de mucho deterioro clasificaron 26 pacientes y en su totalidad presentaron una enfermedad pulmonar obstructiva crónica grado III. (Fig. 3)

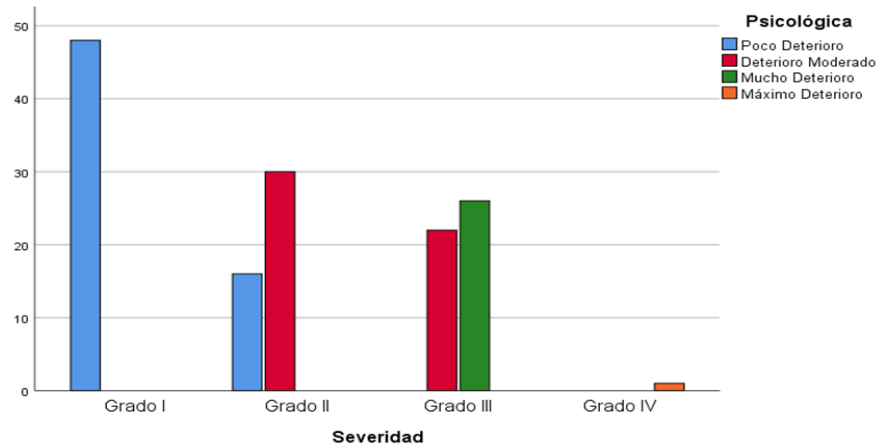


Fig. 3. Grado de severidad de la EPOC y dimensión psicológica de la calidad de vida en los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Hospital "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso". Santiago de Cuba. 2018.

Los resultados de la evaluación de la dimensión social mostraron un predominio de la categoría poco deterioro presente en 92 pacientes de los cuales 48 presentaron una enfermedad pulmonar obstructiva crónica grado I, 39 resultaron grado II y sólo 5 grado III. Mientras que 28 pacientes presentaron un deterioro moderado, de los cuales 21 presentaron una enfermedad pulmonar obstructiva crónica grado III y 7 grado II. Así, 22 pacientes fueron clasificados como con mucho deterioro y en su totalidad presentaron una enfermedad pulmonar obstructiva crónica grado III. (Fig.4)

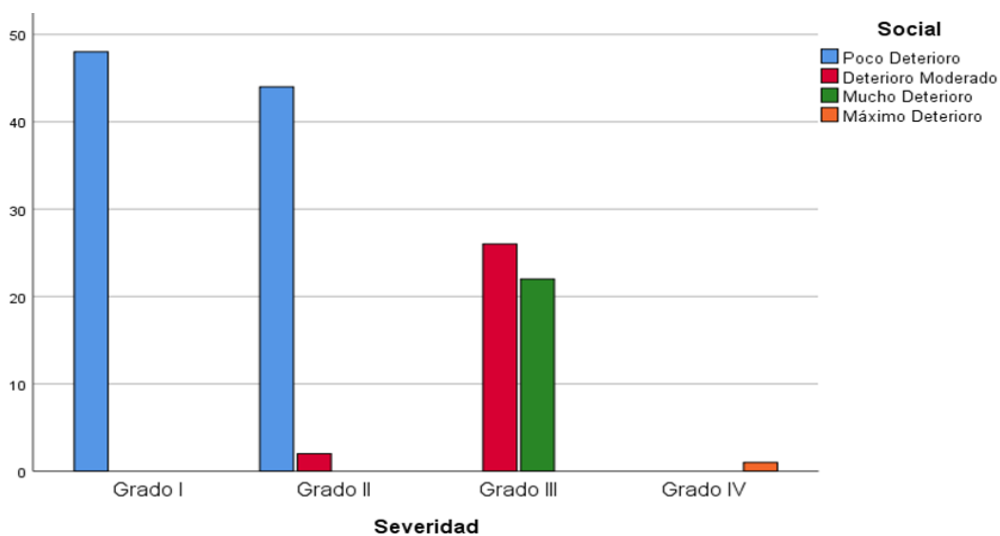


Fig. 4. Grado de severidad de la EPOC y dimensión social de la calidad de vida en los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Hospital "Dr Juan Bruno Zayas Alfonso". Santiago de Cuba. 2018.

Al evaluar la posible relación entre el grado de severidad de la EPOC y las categorías del deterioro de la calidad de vida estudiadas, a través de los coeficientes de correlación V de Cramer estos mostraron valores de 0,816 para el deterioro físico, de 0,806 para el deterioro psicológico y para el social fue de 0,805, en todo los casos con un valor $p=0,000$.

Este resultado permite afirmar que existe una fuerte correlación directa entre el grado de severidad de la EPOC y las categorías del deterioro de la calidad de vida: física, psicológica y social. Por tanto, estos resultados son estadísticamente notables, para un nivel de significación de 0,05 y de confianza del 95%.

En otras palabras, según se incrementa la severidad de la EPOC, se incrementa el deterioro de la calidad de vida de los pacientes, en el mismo orden en que fueron referenciados.

Discusión

Según las personas envejecen también son más proclives a inmunodeprimirse, es mayor la frecuencia de exacerbaciones, son personas que en muchas ocasiones, no cuentan con el apoyo de sus familiares, la enfermedad avanza más en todas sus aristas, por lo que todos estos son factores a tener en cuenta al momento de evaluar la calidad de vida del paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Todo paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica, tiene que saber su grado de severidad, ya que esto influye en su calidad de vida, al conocer su enfermedad, conoce su evolución y los síntomas que van a predominar, lo que para algunos puede ser ligero y para otros es máximo. En estudios realizado por Ramos Melchor,⁽⁶⁾ hace referencia a los grados de severidad y es el grupo III, el que predomina, lo que no coincide con el presente estudio, similares resultados obtiene Ugas D,⁽⁷⁾ al referir un predominio el grupo III.

El concepto de calidad de vida ha cobrado mayor relevancia en los últimos años, con objeto de que las personas que padecen algún grado de discapacidad o de alguna enfermedad crónica mejoren por medio de técnicas específicas su calidad de vida.

Por tanto, la salud de una persona se debe evaluar más allá de su capacidad física, y tener en cuenta su contexto social y su salud mental. Existen muchos factores que contribuyen a la calidad de vida del individuo, principalmente aspectos físicos, psicológicos y sociales, por lo

que algunos autores definen “calidad de vida” como el valor asignado a la duración de la vida, que se ve deteriorada por la enfermedad, a la vez que se modifica de acuerdo con el estado emocional, las percepciones y las expectativas del sujeto.⁽⁸⁾

En estudios realizados por otros autores el grado III ha sido el más frecuente, lo que se ha asociado a las comorbilidades y a la edad avanzada.^(9,10)

La dimensión física es una de las más importantes porque es donde el individuo se siente en su estado de salud pleno en ausencia de enfermedad. Donde puede realizar cualquier actividad sin limitación ya que normalmente el ser humano le gusta interactuar con el medio que le rodea, plantearse retos y logros.

La identificación de que el área emocional se ve muy afectada en el paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica, resulta extremadamente importante ya que permitirá implementar estrategias de apoyo psicológico o técnicas que resuelvan o mejoren la calidad de vida de este tipo de paciente. Esto redundará en que el paciente eleve su autoestima, tenga mayor aceptación y conocimiento de su enfermedad y tenga mayor concientización de su tratamiento, lo cual le ayudará posiblemente a controlarse mejor y disminuir el número de hospitalizaciones.

En estudios realizados por Tarducci et al,⁽¹¹⁾ plantean que el grado III es el que predominó en su estudio, que resulta el más afectado ya que mantienen una relación directa con el factor causal resultado que coincide con el presente trabajo.

Dentro de los síntomas que fueron identificados por los pacientes estudiados como causa principal de angustia estuvo la disnea, seguida de la tos, lo que coincide con los síntomas que quedaron identificados como causa de malestar en la dimensión física.

Los pacientes con EPOC grado III y IV, son los más afectados en la esfera social, porque son individuos que están limitados por su enfermedad para interactuar con la sociedad de forma plena.

A medida que avanza la edad, aumenta la severidad del enfermedad pulmonar obstructiva crónica, se añaden varias comorbilidades, a veces varias en un solo paciente y esto lleva a un aumento en la frecuencia de las exacerbaciones que son al final quienes dan al traste con la

vida del paciente.^(12,13) Los resultados de la presente investigación indican que la evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud del paciente con EPOC constituye una herramienta objetiva para valorar el impacto global de la enfermedad. No nos brinda una información del grado de obstrucción bronquial o de la función respiratoria, pero ofrece una aceptable correlación con el nivel de severidad de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, pues la calidad de vida es directamente proporcional con la severidad de esta afección, por lo que en la actualidad forma parte del manejo integral de estos pacientes.

Principales Limitaciones: En la presente investigación cabe señalar, como limitación metodológica: los escasos estudios previos sobre el tema, en la limitaciones estadísticas: la necesidad de utilizar datos auto informados en las variables independientes involucradas en la investigación y por último el hecho de haberse desarrollado en una población específica, constituye una limitación de impacto.

Conclusiones

La calidad de vida en los pacientes estudiados se vio afectada en las tres dimensiones evaluadas con un predominio en la dimensión física, seguida de la psicológica.

Referencias Bibliográficas

1. Alfonso Guerra D, Alfonso Salabert I, Salabert Tortoló I, Alfonso Príncipe JC, Mercader Rosell B, Díaz Pérez R. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica en pacientes ingresados en unidades de atención al grave. Cárdenas. Rev Méd Electrónica. 2018[citado 12/07/2022];40(6). Disponible en:

<http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2605>

2. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de Salud 2020. La Habana: MINSAP; 2021. Disponible en:

[https://files.sld.cu/bvscuba/files/2021/08/Anuario-Estadistico-Espa%**c3%b1**ol-2020-Definitivo.pdf](https://files.sld.cu/bvscuba/files/2021/08/Anuario-Estadistico-Espa%c3%b1ol-2020-Definitivo.pdf)

3. García García JM, Díaz Acosta T. Relación entre calidad de vida y tratamiento con betabloqueantes cardioselectivos en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica en fase estable.[Tesis].[Tenerife, España]: Universidad de La Laguna; 2020.24p.Disponible en: <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/20390/Relacion%20entre%20calidad%20de%20vida%20y%20tratamiento%20con%20betabloqueantes%20cardioselectivos%20en%20pacientes%20con%20enfermedad%20pulmonar%20obstructiva%20cronica%20en%20fase%20estable.pdf?sequence=1>

4. Soler Cataluña JJ, Piñera P, Trigueros JA, Calle M, Casanova C, Cosío BG, et al. Actualización 2021 de la guía española de la EPOC (GesEPOC). Diagnóstico y tratamiento del síndrome de agudización de la EPOC. Arch Bronconeumol. 2022 [citado 10/08/2023];58(2):159-170. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300289621001666>

5. Giraldo Estrada H. Manual de Neumología. Guía para el diagnóstico y tratamiento en la consulta diaria. Bogotá, Colombia: Médica Internacional; 2017[citado 11/07/2023] .Disponible en: <https://www.revistamedicina.net/index.php/Medicina/article/view/1402/1716>

6. Bolívar Grimaldos F, Cano Rosales DJ, Duran Sandoval JN, Albarracín Ruiz MJ, Rincón Romero K. Calidad de vida de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica, participantes en un programa educativo integral. Rev Univ Ind Santander Salud. 2019 [citado 16/11/2022];51(4):301-307. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-08072019000400301&lng=en

7. Segura M de los ÁE, Gavilánez WEV, Mendoza JCP, Lucas GMY. Monitoreo hemodinámico no invasiva en anestesiología. RECIMUNDO. 2020 [citado 20/07/2023];4(3):62-75. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/850/1551>

8. Cáceres Rivera DI, Roa Díaz ZM, Domínguez CL, Cañedo Robayo JH, Orozco levis MA. Calidad de vida en adultos mayores con enfermedad obstructiva crónica. MedUnab. 2018[citado: 27/04/17];21(1):46-58. Disponible en:

<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/05/970684/2512-10378-1-10-20181119-calidad-de-vida.pdf#:~:text=Conclusiones%3A%20Los%20pacientes%20con%20enfermedad,dos%20componentes%3A%20físico%20y%20mental>

9. Rudolfo Hummel Gurgel Vieira RH, Ivan Daniel Bezerra Nogueira ID, Natércia Ferreira Queiroz N, Tamara Martins Cunha T, Zênia Trindade de Souto Araújo ZT, de Brito Vieira WH, et al. Peripheral and respiratory muscle strength in chronic obstructive pulmonary disease. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum. 2018[citado 08/10/2022];20(2):125-133. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rbcdh/a/8wxymfQYvfzrPSCjKrgkrnB/?format=pdf&lang=en>

10. de Brito Soares M. Efeitos dos programas de exercício físico, na qualidade de vida e capacidade funcional, em portadores de doença pulmonar obstrutiva crónica: uma revisão sistemática.[Tesis].[Portugal]: Instituto Politécnico de Santarém; 2022.40p.Disponible en: https://repositorio.ipsantarem.pt/bitstream/10400.15/3881/1/20220207_Disserta%c3%a7%c3%a3o_DPOC_MariaSoares.pdf

11. Tarducci G, Paganini A, Gárgano S, Gandini MA, Bacca L, Pallaro A. Composición corporal, gasto energético, desempeño motor y estado afectivo, y su relación con la independencia y la calidad de vida en adultos mayores: Utilización de isótopos estables en el contexto de la investigación sobre envejecimiento y calidad de vida. Perspect Investig Educ Física. 2022 [citado 23/07/2022];1(1):007. Disponible en:

https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.14344/pr.14344.pdf

12. Magalhães Silva C, Costa Pinto Neto A, Rival Ventura Nepomuceno Júnior B, Pereira Teixeira H, Bernadone Saquetto M, Souza Machado A. Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica: atividade de vida diária e qualidade de vida. RPF. 2018 [citado 18/09/2022];8(2):199-207. Disponible en: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/1892>

13. Jones SE, Barker RE, Nolan CM, Patel S, Maddocks M, Man WDC. Pulmonary rehabilitation in patients with an acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. J Thorac Dis. 2018 [citado 10/09/2022];10(Suppl 12):1390-1399. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5989101/>

Financiamiento

No se recibió ningún tipo de financiamiento en la realización de este trabajo, todos los gastos corrieron por parte de los autores

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribución de autoría

Conceptualización: Yendry Guillermo Ojeda González.

Curación de datos: Yendry Guillermo Ojeda González, Richard Garib Hernández, Zulma Hechavarría Del Río.

Análisis formal: Richard Garib Hernández, Zulma Hechavarría Del Río.

Adquisición de Fondos: No procede.

Investigación: Yendry Guillermo Ojeda González.

Metodología: Yendry Guillermo Ojeda González, Richard Garib Hernández, Zulma Hechavarría Del Río.

Administración de proyecto: Yendry Guillermo Ojeda González.

Recursos: Yendry Guillermo Ojeda González.

Software: No procede.

Supervisión: Yendry Guillermo Ojeda González, Richard Garib Hernández, Zulma Hechavarría Del Río.

Validación: Yendry Guillermo Ojeda González, Richard Garib Hernández, Richard Garib Hernández, Zulma Hechavarría Del Río.

Visualización: Yendry Guillermo Ojeda González, Richard Garib Hernández, Zulma Hechavarría Del Río.

Redacción de borrador original: Yendry Guillermo Ojeda González.

Redacción, revisión y edición: Richard Garib Hernández, Zulma Hechavarría Del Río.



Esta obra está bajo [una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).