

Diferencias clínicas entre mujeres y hombres con enfermedad pulmonar crónica en un programa de rehabilitación pulmonar

Clinical differences between women and men with chronic lung disease in a pulmonary rehabilitation program

Jhonatan Betancourt-Peña^{1,2} <https://orcid.org/0000-0002-7292-7628>

Juan Carlos Avila-Valencia² <https://orcid.org/0000-0003-3642-6428>

Valeria Perez-Hortua^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-4845-199X>

¹Universidad del Valle. Cali, Colombia.

²Institucional Universitaria Escuela Nacional del Deporte. Cali, Colombia.

*Autor para la correspondencia: valeriaperezhortua35@gmail.com

RESUMEN

Introducción: Las personas con diagnóstico de enfermedad pulmonar obstructiva crónica se diferencian por el sexo, posiblemente por factores fisiológicos y sociales que afectan la condición clínica, la capacidad funcional, la ansiedad, la depresión y la calidad de vida relacionada con la salud.

Objetivo: Describir las diferencias de las características sociodemográficas, clínicas, de capacidad funcional ansiedad/depresión y calidad de vida relacionada con la salud de mujeres y hombres con enfermedad pulmonar obstructiva crónica durante el ingreso a un programa de rehabilitación pulmonar.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal a 75 pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica, ingresados en un programa de rehabilitación pulmonar en la ciudad de Cali, Colombia. Los pacientes se

dividieron según el sexo, y se evaluaron características sociodemográficas, función pulmonar, disnea, capacidad funcional con el *test* de caminata de los seis minutos, la ansiedad/depresión y la calidad de vida relacionada con la salud. Se consideró un valor- $p < 0,05$ como estadísticamente significativo.

Resultados: Los hombres presentaron una media de edad de $68,55 \pm 6,78$, y las mujeres, $68,60 \pm 10,10$ ($p = 0,005$). En la escala de ansiedad/depresión las mujeres superaron a los hombres ($p > 0,05$), también en la exposición al humo de leña ($p = 0,001$) e ingreso a urgencias en el último año ($p = 0,042$). Sin embargo, se apreció que los hombres fumaban más que las mujeres ($p = 0,000$).

Conclusiones: En mujeres con enfermedad pulmonar obstructiva crónica se observaron con mayor frecuencia la edad avanzada, la ausencia de unión estable en el estado civil y la ansiedad. Estos resultados deben tenerse en cuenta para tratar a la población en programas de rehabilitación pulmonar.

Palabras claves: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; sexo; rehabilitación; ansiedad.

ABSTRACT

Introduction: People diagnosed with chronic obstructive pulmonary disease differ by gender, possibly due to physiological and social factors that affect clinical condition, functional capacity, anxiety, depression, and health-related quality of life.

Objective: To describe the differences in sociodemographic, clinical, functional capacity, anxiety/depression, and health-related quality of life characteristics between women and men with chronic obstructive pulmonary disease upon admission to a pulmonary rehabilitation program.

Methods: A descriptive cross-sectional study was conducted on 75 patients with chronic obstructive pulmonary disease enrolled in a pulmonary rehabilitation program in the city of Cali, Colombia. Patients were divided according to sex, and sociodemographic characteristics, pulmonary function, dyspnea, functional capacity using the six-minute walk test, anxiety/depression, and health-related quality of life were evaluated. A p -value < 0.05 was considered statistically significant.

Results: Men had a mean age of 68.55 ± 6.78 , and women had a mean age of 68.60 ± 10.10 ($p = 0.005$). On the anxiety/depression scale, women scored higher than men ($p > 0.05$); they also scored higher on exposure to wood smoke ($p = 0.001$) and emergency room visits in the last year ($p = 0.042$). However, men were found to smoke more than women ($p = 0.000$).

Conclusions: In women with chronic obstructive pulmonary disease, advanced age, absence of a stable marital relationship, and anxiety were observed more frequently. These results should be taken into account when treating the population in pulmonary rehabilitation programs.

Keywords: chronic obstructive pulmonary disease; sex; rehabilitation; anxiety.

Recibido: 11/11/2024

Aceptado: 04/04/2025

Introducción

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades no transmisibles se presentan tras la combinación de factores fisiológicos, ambientales, genéticos y de comportamiento.⁽¹⁾ Dentro de este grupo se encuentra la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), afección prevenible y tratable que produce una obstrucción del flujo del aire en la fase de espiración.⁽²⁾ El consumo de tabaco y la exposición al humo de leña constituyen factores de riesgo modificables; y se estima que anualmente provocan más de ocho millones de muertes.⁽¹⁾

En Colombia en 2017 se contempló un porcentaje de morbilidad del 68,6 % con relación a las personas con una enfermedad no transmisible; además de una tasa de tabaquismo del 7,0 %. Entre 2010 y 2015 se atendieron más de 752 020 personas con EPOC según el reporte del Registro Individual de Prestaciones de Servicio de Salud (RIPS).^(3,4) Algunos autores refieren diferencias entre el sexo

frente al diagnóstico de EPOC por factores fisiológicos, sociales y psicológicos;^(5,6,7) incluso, se ha observado que en mujeres la ansiedad resulta un factor determinante para determinar la adherencia a intervenciones.⁽⁸⁾

Los hombres y las mujeres presentan diferencias genéticas en la respuesta a la exposición de humo del tabaco y el humo de leña, a ello suman factores socioculturales que aumentan las exposiciones;^(3,9) por ende, las necesidades de intervención pueden ser diferentes según el sexo y las condiciones clínicas. Según la *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* (GOLD) considera el tratamiento farmacológico y no farmacológico efectivo para ambos sexos;⁽¹⁰⁾ sin embargo, los efectos de la rehabilitación pulmonar pueden resultar relativos según el sexo, además de conllevar a la individualización de los tratamientos de acuerdo con las condiciones y necesidades de los pacientes para alcanzar mejores beneficios en proporciones iguales.⁽¹¹⁾

Por consiguiente, el objetivo principal de este estudio fue describir las diferencias de las características sociodemográficas, clínicas, de capacidad funcional ansiedad/depresión y calidad de vida relacionada con la salud de mujeres y hombres con enfermedad pulmonar obstructiva crónica durante el ingreso a un programa de rehabilitación pulmonar.

Métodos

Se realizó un estudio transversal descriptivo, bajo las recomendaciones de *STrengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology* (STROBE),⁽¹²⁾ desde febrero hasta diciembre de 2021. Los participantes comprendieron y firmaron el consentimiento informado. Esta investigación tuvo el aval del comité de ética institucional y la clínica, acta (IYECDO 0384).

Participaron los diagnosticados de EPOC que asistían a un grupo de rehabilitación pulmonar. Se incluyeron los pacientes que requerían espirometría posbroncodilatador y habían ingresado por primera vez a un programa de rehabilitación pulmonar. También se tuvo en cuenta que firmaran el consentimiento informado. Se manejaron como criterios de exclusión la

alteración cognitiva que limitara la evaluación, y las enfermedades cardíacas o metabólicas no controladas.

Se consideraron variables sociodemográficas y clínicas el sexo, la edad, la talla, el peso, el estrato socioeconómico, el estado civil, la exposición al humo de leña, el hábito de fumar, el índice de paquetes fumados/año (P/A), el índice de masa corporal (IMC), la disnea en las actividades diarias de la *Medical Research Council* modificada (mMRC), la espirometría posbroncodilatador VEF 1, CVF, VEF1/CVF en porcentaje, la clasificación según la GOLD del grado de obstrucción y los síntomas, las visitas a urgencias, las hospitalizaciones en el último año, el uso de oxígeno domiciliario y para realizar ejercicios.

Se aplicó el *Test* de Caminata de los seis minutos (TC6M) con todas las recomendaciones de la ATS⁽¹³⁾ y se registraron la distancia recorrida al inicio del programa, el consumo de oxígeno estimado (VO_{2e}) y los METS. También se evaluaron la depresión y la ansiedad con el cuestionario *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS). Este consta de dos subescalas de siete ítems cada una para la depresión y la ansiedad, respectivamente. Los puntajes mayores a 11 puntos advirtieron posibles problemas clínicos; entre 8 y 10 puntos se consideraron probables y menos de 8 puntos, normales.⁽¹⁴⁾

Se utilizó, además, el cuestionario de Calidad de Vida relacionada con la Salud o *Saint George's Respiratory Questionnaire* (SGRQ), conformado por 50 preguntas divididas en tres dominios (actividad, síntomas e impacto), los resultados se expresaron en porcentaje de cero (mejor desempeño) a cien (peor desempeño) en cada dominio.⁽¹⁵⁾

Los datos se colocaron en una base de datos Excel 2010. Luego se exportaron y se analizaron de forma descriptiva en el programa SPSS versión 26. Las variables cualitativas se expresaron en frecuencia y porcentajes. Para las cuantitativas se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, y se presentaron en medias y desviación estándar. Se empleó la prueba de Chi² de Pearson para las variables cualitativas y la prueba T de student para las variables independientes cuantitativas. Se determinó como significancia estadística $p < 0,05$.

Resultados

Al estudio ingresaron 125 personas con diagnóstico de EPOC, de ellas se excluyeron 20 que ya habían realizado rehabilitación pulmonar. Al final quedaron 65 hombres y 40 mujeres. La edad media en los hombres fue de $68,55 \pm 6,78$ y las mujeres de $68,60 \pm 10,10$ ($p = 0,005$). En cuanto al estado civil, el 75,38 % ($n = 49$) de los hombres y 16 mujeres (24,61 %) reportaron tener una unión estable. El 86,66 % ($n = 91$) de los pacientes residía en Cali. El 50,76 % ($n = 33$) de los hombres y el 50 % ($n = 22$) de las mujeres pertenecía al estrato socioeconómico medio/alto.

El 90,76 % de los hombres y el 72,5% de las mujeres indicaron haber fumado en algún momento, pero afirmaron que ya no lo hacían. El 86,15 % ($n = 56$) de los hombres y el 57,5 % ($n = 23$) de las mujeres se habían expuesto al humo de leña. Según la clasificación de la GOLD, la mayoría se hallaba en un nivel 3, con un grado de obstrucción de 47,69 % ($n = 31$) en los hombres y un 42,5 % ($n = 17$). El resto de los indicadores estudiados se describen en la tabla 1.

Tabla 1 - Características sociodemográficas y clínicas

| Variables | Hombres (n = 65) | Mujeres (n = 40) | Diferencias EE | Valor -p |
|--|-------------------|-------------------|------------------|----------|
| Régimen de salud | | | | |
| Subsidiado | 7 (10,76 %) | 3 (7,5 %) | - | 0,579 |
| Contributivo | 58 (89,23 %) | 37 (92,5 %) | - | |
| *VEF 1 | $42,82 \pm 15,18$ | $42,22 \pm 14,47$ | $0,59 \pm 2,99$ | 0,844 |
| *CVF | $69,48 \pm 20,44$ | $64,11 \pm 20,10$ | $5,36 \pm 4,08$ | 0,192 |
| *VEF 1/CVF | $59,64 \pm 10,90$ | $61,73 \pm 10,72$ | $-2,09 \pm 2,17$ | 0,339 |
| GOLD clasificación de Obstrucción | | | | |
| 1 | 1 (1,53 %) | 0 (0 %) | - | 0,759 |
| 2 | 22 (33,84 %) | 14 (35 %) | - | |
| 3 | 31 (47,69 %) | 17 (42,5 %) | - | |
| 4 | 11 (16,92 %) | 9 (22,5 %) | - | |
| GOLD clasificación de síntomas | | | | |
| A | 1 (1,53 %) | 0 (0 %) | - | 0,425 |
| B | 25 (38,46 %) | 14 (35 %) | - | |
| C | 2 (3,07 %) | 4 (10 %) | - | |
| D | 37 (56,92 %) | 22 (55 %) | - | |

| Oxígeno domiciliario | | | | |
|--|---------------|---------------|---------------|-------|
| Sí | 31 (47,69 %) | 24 (60 %) | - | 0,220 |
| No | 34 (52,30 %) | 16 (40 %) | - | |
| *Urgencias último año | 1,15 ± 1,22 | 2,58 ± 4,18 | -1,42 ± 0,67 | 0,042 |
| Sí | 42 (64,61 %) | 26 (60 %) | - | 0,968 |
| No | 23 (35,38 %) | 14 (40 %) | - | |
| *Hospitalización último año | 0,82 ± 1,05 | 0,98 ± 1,40 | -0,16 ± 0,24 | 0,510 |
| Sí | 35 (53,84 %) | 23 (57,5 %) | - | 0,715 |
| No | 30 (46,15 %) | 17 (42,5 %) | - | |
| *Días de hospitalización | 8,57 ± 12,00 | 11,53 ± 17,22 | -2,95 ± 2,85 | 0,303 |
| *Clasificación IMC | 24,16 ± 4,43 | 26,39 ± 5,02 | -2,23 ± 0,93 | 0,019 |
| Delgadez | 7 (10,7 %) | 2 (5 %) | - | 0,664 |
| Normal | 28 (43,07 %) | 16 (40 %) | - | |
| Sobrepeso / obesidad | 29 (44,61 %) | 22 (55 %) | - | |
| Requerimiento de oxígeno para realizar ejercicios | | | | |
| Sí | 43 (66,15 %) | 22 (55 %) | - | 0,253 |
| No | 22 (33,84 %) | 18 (45 %) | - | |
| *Sobrevida | 54,31 ± 20,53 | 53,75 ± 20,59 | 0,55 ± 4,13 | 0,893 |
| *Peso | 67,37 ± 13,70 | 61,61 ± 13,21 | 5,76 ± 2,71 | 0,036 |
| *Talla | 1,66 ± 0,64 | 1,52 ± 0,70 | 0,14 ± 0,01 | 0,000 |
| *Índice P/A | 38,40 ± 32,19 | 16,98 ± 16,92 | -21,41 ± 4,80 | 0,000 |

Legenda: *Valores en medio y desviación estándar, EE = Error estándar, IMC = Índice de masa corporal, Índice de paquetes fumados/año (P/A).

Se observaron diferencias significativas en la encuesta HADS para el dominio de ansiedad (hombres $5,57 \pm 3,94$; mujeres $7,43 \pm 4,95$) con un valor $p > 0,05$ (tabla 2).

Tabla 2 - Características de capacidad funcional, disnea, ansiedad, depresión y calidad de vida

| Variables | Hombres n = 65 | Mujeres n = 40 | Diferencias de medias EE | Valor - p |
|--------------------------|-----------------|----------------|--------------------------|-----------|
| Distancia recorrida TCM6 | 318,36 ± 105,80 | 284,38 ± 85,10 | 33,98 ± 19,79 | 0,089 |
| VO ₂ TCM6 | 8,13 ± 2,28 | 8,25 ± 1,42 | -0,11 ± 0,36 | 0,757 |
| METs TCM6 | 2,32 ± 0,64 | 2,35 ± 0,40 | -0,02 ± 0,10 | 0,774 |
| mMRC | 3,00 ± 0,95 | 3,23 ± 1,31 | -0,225 ± 0,23 | 0,349 |

| | | | | |
|------------------|---------------|---------------|--------------|-------|
| HAD ansiedad | 5,57 ± 3,94 | 7,43 ± 4,95 | -1,85 ± 0,87 | 0,036 |
| HAD depresión | 5,26 ± 3,87 | 5,68 ± 4,49 | -0,41 ± 0,82 | 0,619 |
| BODE | 5,17 ± 1,94 | 5,35 ± 1,76 | -0,18 ± 0,37 | 0,633 |
| SGRQ total | 49,91 ± 17,12 | 50,96 ± 17,35 | -1,04 ± 4,13 | 0,800 |
| SGRQ síntomas | 48,75 ± 20,34 | 50,52 ± 20,72 | -1,77 ± 4,92 | 0,720 |
| SGRQ actividades | 60,36 ± 23,52 | 63,01 ± 23,11 | -2,65 ± 5,63 | 0,639 |
| SGRQ impacto | 41,27 ± 18,98 | 41,12 ± 18,52 | 0,14 ± 4,53 | 0,974 |

Leyenda: TCM6 = test de caminata de los 6 minutos; SGRQ = Saint George's Respiratory Questionnaire; HADS = Anxiety and Depresión Scale; VO2 = consumo de oxígeno estimado; mMRC = Escala modificada de disnea; EE = Error estándar.

Discusión

Los resultados evidencian que las mujeres con EPOC requieren de programas de rehabilitación pulmonar que se adapten a sus necesidades. En este estudio la edad y el IMC presentaron un comportamiento similar a lo reportado por otras investigaciones sobre el tema.^(14,15,16) Aunque el EPOC afecta tanto a hombres como a mujeres y se considera una enfermedad asociada a la edad,^(1,17,18) las diferencias de género en la participación de programas de rehabilitación pueden estar relacionada con el apoyo y la red familiar disponible.⁽¹⁹⁾ Los hombres, por lo general, se benefician de un mayor apoyo; en cambio, las mujeres, al no contar con una unión estable, enfrentan dificultades para participar de manera plena.

El tabaquismo constituye la principal causa de EPOC en los hombres,^(20,21) y en las mujeres es la exposición al humo de leña por su protagonismo en las tareas domésticas.⁽²⁰⁾ En el mundo el 50 % de los hogares urbanos y el 90 % de los rurales emplean combustibles de biomasa como principal fuente energética.⁽¹⁸⁾ En Colombia, según la Encuesta de Calidad de Vida del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) de 2021, el uso de leña, madera o carbón para cocinar aún prevalece en diferentes zonas del país: se reporta un 27,8 % de los hogares en las áreas rurales remotas, seguido por un 23,2 % en las áreas rurales cercanas y un 14,1 % en las zonas intermedias. Las residencias urbanas solo utilizan estas formas tradicionales de cocinar en el 1,2 % de los hogares.⁽²²⁾

La exposición al humo de leña también se genera por incendios forestales y la quema agrícola.⁽²³⁾ La exposición prolongada provoca efectos adversos para la

salud, principalmente el deterioro estructural del pulmón y la inflamación sistémica de las vías respiratorias.⁽²³⁾ Las personas más afectadas son las mujeres, los niños menores de cinco años y los adultos mayores por su permanencia en el hogar.⁽²⁴⁾

Los hombres recorrieron una mayor distancia en comparación con las mujeres en el TCM6. Esto concuerda con lo reportado por *Baños y otros*,⁽²⁵⁾ y *De Torres y otros*.⁽²⁶⁾ Las diferencias pueden atribuirse a factores clínicos, la ansiedad y el IMC de los participantes. Un estudio de 2016 a 1700 mujeres diagnosticadas con EPOC encontró que el 97,34 % había informado al menos una hospitalización en el último año.⁽²⁷⁾ Asimismo, *Laurin y otros*⁽²⁸⁾ encontraron que las féminas presentaban niveles más altos de ansiedad y depresión.

Las mujeres con EPOC presentan las formas graves en edad temprana con más probabilidades de disnea y las exacerbaciones exceden en un 25 % las de los hombres, por lo que requieren más hospitalizan durante el año.^(21,29,30) Los factores sociodemográficos, como la exposición al humo, y la falta de una red de apoyo estable pueden dificultar el manejo, el tratamiento de la enfermedad y la calidad de vida de los pacientes.^(18,19,20) Por tanto, resulta fundamental desarrollar intervenciones adaptadas a las necesidades específicas de los pacientes, de acuerdo con las diferencias del sexo.

El presente estudio no pudo generar la validez externa de los resultados; por tanto, en próximas investigaciones se deben ampliar las mediciones con otras pruebas de función pulmonar como DLCO, y considerar la evolución de la enfermedad desde el inicio de los síntomas, el diagnóstico y la remisión al programa de rehabilitación pulmonar.

Las características clínicas de las mujeres se reflejan en altos niveles de ansiedad y deterioro de la calidad de vida, por ello deben considerarse para mejorar la efectividad de los tratamientos. Este estudio destacó las diferencias de género en un programa de rehabilitación pulmonar, las diferencias clínicas, sociales y psicológicas que pueden influir en la enfermedad. Se recomienda realizar programas centrados en las particularidades del paciente para lograr los objetivos terapéuticos y mejorar su calidad de vida.

Referencias bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Enfermedades no transmisibles. OMS; 2024 [acceso 26/12/2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
2. Lozano S, Juez M, Alamán L, Lisa AP, Moreno M, Lozano M. Fisiopatología de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Rev Sanit Investig. 2021 [acceso 17/04/2024];2(5):48. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8067315>
3. Gil Y, Torres CA, Figueredo MC, Hernández F, Castañeda C. Estimación de la prevalencia de EPOC en Colombia a partir del Registro Individual de Prestaciones de Servicios de Salud (RIPS). Rev Colomb Neumol. 2019;31(1). DOI: <https://doi.org/10.30789/rcneumologia.v31.n1.2019.325>
4. Rojas-Laverde MP, Polanía-Robayo AY, Roa-Cubaque MA, Corredor-Gamba SP, Pirachicán-Soto LC. Caracterización de los pacientes con EPOC clínico en algunos municipios del departamento de Boyacá, Colombia. Rev Univ Ind Santander Salud. 2022;54. DOI: <https://doi.org/10.18273/saluduis.54.e:22040>
5. Martínez-Sánchez LM, López L, Roldán-Tabares MD, Herrera-Almanza L, Lobo-Salas YF, Arboleda-Rojas M, *et al.* Caracterización clínica y epidemiológica de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Rev Repert Med Cir. 2024;33(2). DOI: <https://doi.org/10.31260/RepertMedCir.01217372.1455>
6. Stone PW, Hickman K, Steiner MC, Roberts CM, Quint JK, Singh SJ. Predictors of referral to pulmonary rehabilitation from uk primary care. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2020;15:2941-52. DOI: <https://doi.org/10.2147/COPD.S273336>
7. Levin KA, Anderson D, Crighton E. Prevalence of COPD by age, sex, socioeconomic position and smoking status; a cross-sectional study. Health Educ. 2020;120(56):275-88. DOI: <https://doi.org/10.1108/HE-06-2020-0044>
8. Betancourt-Peña J, Salcedo-Ariza MC, Quimbaya-Gómez JE, Hurtado-Gutierrez H. Características clínicas y funcionales de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica con o sin síntomas de depresión. Rev Cub Investig Bioméd. 2024 [acceso 11/11/2024];43. Disponible: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/2753>

9. Kaur G, Lau E. Sex differences in heart failure with preserved ejection fraction: From traditional risk factors to sex-specific risk factors. *Womens Health*. 2022;18:17455057221140209. DOI: <https://doi.org/10.1177/17455057221140209>
10. Agustí A, Celli BR, Criner GJ, Halpin D, Anzueto A, Barnes P, *et al*. Global initiative for chronic obstructive lung disease 2023 report: GOLD Executive Summary. *Eur Respir J*. 2023;61(4):2300239. DOI: <https://doi.org/10.1183/13993003.00239-2023>
11. Betancourt-Peña J, Avila JC, Facundo A. Efectos de la rehabilitación pulmonar en hombres vs. mujeres con enfermedad pulmonar obstructiva crónica en Colombia. *Aquichan*. 2021;21(1):e2116. DOI: <https://doi.org/10.5294/aqui.2021.21.1.6>
12. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. Declaración de la iniciativa STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology): directrices para la comunicación de estudios observacionales. *Rev Esp Salud Pública*. 2008 [acceso 17/04/2024];82(3):251-9. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17082302>
13. ATS Statement: guidelines for the six-minute walk test. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002;166(1):111-7. DOI: <https://doi.org/10.1164/ajrccm.166.1.at1102>
14. Fernández-de-las-Peñas C, Rodríguez-Jiménez J, Palacios-Ceña M, *et al*. Psychometric Properties of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in Previously Hospitalized COVID-19 Patients. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(15):9273. doi:10.3390/ijerph19159273
15. Nonato NL, Díaz O, Nascimento OA, Dreyse J, Jardim JR, Lisboa C. Comportamiento de la calidad de vida (SGRQ) en pacientes con EPOC según las puntuaciones BODE. *Arch Bronconeumol*. 2015;51(7):315-21. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2014.02.017>
16. Betancourt-Peña J, Saavedra A, Ávila-Valencia JC, Benavides-Córdoba V. Respuesta a rehabilitación pulmonar en mujeres con EPOC: comparación entre enfermedad asociada a humo de leña y cigarrillo. *Fisioterap*. 2022;44(5):287-95. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ft.2021.11.002>

17. Min Salud. Colombia potencia de la vida. 2021 [acceso 05/02/2024]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Regiones/Paginas/MinSalud-promueve-control-de-enfermedad-pulmonar-obstruccion-cr%C3%B3nica---EPOC.aspx>
18. Jenkins CR, Chapman KR, Donohue JF, Roche N, Tsiligianni I, Han MK. Improving the management of COPD in women. CHEST. 2017;151(3):686-96. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chest.2016.10.031>
19. Serpa-Anaya DC, Hoyos-Quintero AM, Hernandez NL. La adherencia a los tratamientos de rehabilitación pulmonar: revisión exploratoria. Rehabil. 2021;55(2):138-52. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rh.2020.09.007>
20. Torres-Duque CA, García-Rodríguez MC, González-García M. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica por humo de leña: ¿un fenotipo diferente o una entidad distinta? Arch Bronconeumol. 2016;52(8):425-31. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2016.04.004>
21. Celli B, Vestbo J, Jenkins CR, Jones PW, Fergusson GT, Calverley PM, *et al.* Sex differences in mortality and clinical expressions of patients with chronic obstructive pulmonary disease. Am J Respir Crit Care Med. 2011;183(3):317-22. DOI: <https://doi.org/10.1164/rccm.201004-0665oc>
22. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Encuesta nacional de calidad de vida (ECV) 2021. DANE; 2022 [acceso 13/05/2024]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/calidad-de-vida-ecv/encuesta-nacional-de-calidad-de-vida-ecv-2021>
23. Schwartz C, Bølling AK, Carlsten C. Controlled human exposures to wood smoke: a synthesis of the evidence. Part Fibre Toxicol. 2020;17(1):49. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12989-020-00375-x>
24. Bede-Ojimadu O, Orisakwe OE. Exposure to wood smoke and associated health effects in sub-saharan africa: a systematic review. Ann Glob Health. 2020;86(1):32. DOI: <https://doi.org/10.5334/aogh.2725>
25. Baños IJ, de Ávila L, Tapia EG. Relación entre la distancia recorrida en la prueba de caminata de 6 minutos y el sexo, la edad, comorbilidades y la disnea en pacientes con EPOC. Respirar. 2023;15(2). DOI: <http://dx.doi.org/10.55720/respirar.15.2.2>

26. De Torres JP, Cote CG, Lopez MV, Casanova C, Díaz O, Marín JM, *et al.* Sex differences in mortality in patients with COPD. *Eur Respir J.* 2009;33(3):528-35. DOI: <https://doi.org/10.1183/09031936.00096108>

27. Mayoralas S, Díaz S, Antón E, Ribera X, Unzueta I, Martín A. Características clínicas y sociodemográficas de mujeres diagnosticadas de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) en España: estudio ECME. *Rev Patol Respir.* 2016 [acceso 05/02/2024];9(1):3-10. Disponible en: <https://portalcientifico.universidadeuropea.com/documentos/62dc6117a3beec219592f6cf>

28. Laurin C, Lavoie KL, Bacon SL, Dupuis G, Lacoste G, Cartier A, *et al.* Sex differences in the prevalence of psychiatric disorders and psychological distress in patients with COPD. *Chest.* 2007;132(1):148-55. DOI: <https://doi.org/10.1378/chest.07-0134>

29. Foreman MG, Zhang L, Murphy J, Hansel N, Make B, Hokanson J, *et al.* Early-onset chronic obstructive pulmonary disease is associated with female sex, maternal factors, and african american race in the COPD Gene study. *Am J Respir Crit Care Med.* 2011;184(4):414-20. DOI: <https://doi.org/10.1164/rccm.201011-1928oc>

30. Aryal S, Diaz-Guzman E, Mannino DM. Influence of sex on chronic obstructive pulmonary disease risk and treatment outcomes. *Int J Chron Obstruct Pulm Dis.* 2014;9:1145-54. DOI: <https://doi.org/10.2147/copd.s54476>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de autores

Conceptualización: Jhonatan Betancourt-Peña, Juan Carlos Avila-Valencia y Valeria Perez-Hortua.

Curación de contenidos y datos: Jhonatan Betancourt-Peña, Juan Carlos Avila-Valencia y Valeria Perez-Hortua.

Investigación: Jhonatan Betancourt-Peña, Juan Carlos Avila-Valencia y Valeria Perez-Hortua.

Redacción-borrador original: Jhonatan Betancourt-Peña, Juan Carlos Avila-Valencia y Valeria Perez-Hortua.

Redacción-revisión y edición: Jhonatan Betancourt-Peña, Juan Carlos Avila-Valencia y Valeria Perez-Hortua.