



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

PREVALENCIA DE DEPRESIÓN EN PACIENTES ADULTOS
MAYORES CON EPOC DEL ALTIPLANO

Tesis para optar el título profesional de:
MÉDICO CIRUJANO

Presentado por:
Valeria Alejandra Castro Benites

Asesor:
Dr. Fernando Runzer Colmenares
Lima – Perú

2019

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 06 de febrero del 2019

Los integrantes del jurado de tesis:

Presidente: Dra. Jimena de Noriega Madalengoitia
Integrante: Dra. Yahaira Becerra Becerra
Integrante: Dra. Angela Lizarzaburu Romero

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

PREVALENCIA DE DEPRESIÓN EN PACIENTES ADULTOS MAYORES CON EPOC DEL ALTIPLANO.

Presentada por el bachiller:

- **VALERIA ALEJANDRA CASTRO BENITES**

Para optar el Título Profesional de **Médico Cirujano**.

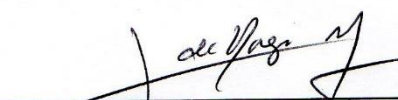
Asesorado por:

- **MC. FERNANDO RUNZER COLMENARES**

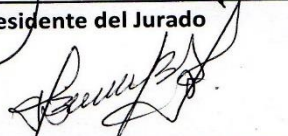
Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de los estudiantes en la sustentación, concluyeron de manera unánime (X) por mayoría simple () calificar a:

Integrante 1:	Nota (Escrito) 15 Quince
Aprobado (X)	Aprobado – Muy buena ()
Aprobado – Sobresaliente ()	Desaprobado ()

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



Presidente del Jurado



Miembro del Jurado



Miembro del jurado



Asesor

Prevalencia de depresión en pacientes adultos mayores con EPOC del altiplano

Prevalence of depression in elderly patients with COPD

Autores:

Valeria A. Castro-Benites¹

Fernando M. Runzer-Colmenares¹

José F. Parodi²

¹ Universidad Científica del Sur, Lima, Perú

² Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana, Centro de Investigación del Envejecimiento (CIEN),

Lima, Perú

RESUMEN

Objetivo el fin de este estudio es determinar la prevalencia de depresión en pacientes adultos mayores con EPOC así como sus características sociodemográficas.

Métodos: es un estudio descriptivo retrospectivo realizado en habitantes de 60 años, que viven en el altiplano (≥ 1500 m sobre el nivel del mar) andino siendo la muestra final 16 adultos en quienes se analizaron características sociodemográficas, su nivel cognitivo, funcional, emocional y sus antecedentes personales.

Resultados: De los 16 participantes con EPOC se encontró que el promedio de edad de estos pacientes fue de 72.1 (DE 5.37), el 62.5% de ellos fueron mujeres, el 75% provenían de áreas rurales y el 81.2% eran analfabetos o tenían primaria incompleta. Entre las características clínicas, el 18.7% presentaban Hipertensión arterial, el 12.5% presentaron Diabetes Mellitus tipo 2 y el 87.5% reportó no consumir tabaco. Se les hizo responder el Test de Yesavage encontrando que el 43.7% si presentan depresión y el 56.2% refiere sentirse frecuentemente deprimido.

Conclusión: este estudio proporciona evidencia de una alta frecuencia de depresión en pacientes con EPOC con la vida a gran altura como un factor de riesgo potencialmente importante.

Palabras clave: EPOC, adulto mayor, Andes, depresión.

SUMMARY

Aim: the aim of this study was to determine the prevalence of depression in elderly patients with COPD as well as their sociodemographic characteristics.

Methods: it is a retrospective descriptive study carried out in inhabitants of 60 years, at highlands (≥ 1500 meters above sea level) in peruvian Andes, being the final sample 16 adults in whom sociodemographic characteristics were analyzed, including cognitive, functional, emotional assessment.

Results: Of the 16 participants with COPD it was found that the average age of these patients was 72.1 (SD 5.37), 62.5% of them were women, 75% came from rural areas and 81.2% were illiterate or had elementary education Among the clinical features, 18.7% had arterial hypertension, 12.5% had type 2 diabetes mellitus and 87.5% reported no tobacco consumption. They were assessed with Yesavage test, finding that 43.7% had depression and 56.2% reported being frequently depressed.

Conclusion: this study provides evidence of a high prevalence of depression in COPD patients with high-altitude life as a potentially important risk factor.

Key words: COPD, elderly, Andes, depression.

INTRODUCCIÓN

La Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una enfermedad prevalente en nuestro medio, se estima que 64 millones de personas sufren de esta condición en el mundo y para el 2030 será la cuarta causa de muerte (1).

La morbi-mortalidad ha ido incrementando sostenidamente a un ritmo más lento que en décadas anteriores e inclusive ha disminuido en hombres. Casi el 90% de las muertes relacionadas a EPOC ocurren en los países subdesarrollados o en vías de desarrollo con una gran carencia económica y social (2).

En Latinoamérica, el estudio PLATINO (Proyecto Latinoamericano de Investigación en Obstrucción Pulmonar) evaluó la prevalencia de EPOC en países latinoamericanos que fue de 19,7% para Montevideo, 16,9% para Santiago, 15,8% para San Pablo, 12,1% para Caracas y 7,8% para México (3).

Por otro lado, en el mundo, alrededor de 400 millones de personas viven en zonas de alturas (por encima de los 1500 m.s.n.m), por tal motivo hay una prevalencia mayor de pacientes por EPOC en dichos lugares (4). Los escasos recursos y el difícil acceso a la salud dificultan el diagnóstico y manejo de dicha enfermedad así como los factores desencadenantes y exacerbantes.

En los últimos años se ha investigado diferentes causas para las exacerbaciones, hospitalizaciones, índice de comorbilidades, su impacto y muerte, encontrando depresión como factor de riesgo.

Diferentes estudios han demostrado que los trastornos mentales son tres veces más prevalentes en personas con EPOC (5). En un reciente metaanálisis se encontró que 1 de cada 4 pacientes con EPOC presentan signos clínicos de depresión (6). Así mismo, otros estudios sugieren que la prevalencia de

depresión varía entre 10 a 42% de los pacientes y esto podría ser un agravante de la enfermedad y tendría relación con la tasa de mortalidad. Por otro lado, se necesitan más estudios para evaluar el impacto que tiene la etnia y la nacionalidad con la prevalencia de depresión en EPOC ya que en los pocos estudios que existen se ha visto su discordancia (7).

Es por ello que es importante conocer e identificar a los pacientes con depresión y EPOC, realizando un diagnóstico correcto.

El objetivo del siguiente estudio es determinar la prevalencia de depresión en adultos mayores con Enfermedad pulmonar obstructiva crónica residentes en comunidades altoandinas, tomando en cuenta sus características sociodemográficas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño Metodológico Mixto:

Descriptivo, retrospectivo, análisis secundario de bases de datos.

Población:

Es un estudio realizado en habitantes de 60 años, que viven en el altiplano (≥ 1500 m sobre el nivel del mar) andino.

Comunidades del Perú que se tomaron para el estudio fueron: La Jalca, Leimebamba (Departamento de Amazonas), Llupa, San Pedro de Chaná, Atipayán (Departamento de Áncash), Pampamarca (Departamento de Huánuco), Chacapampa (Huancayo), Ayahuanco (Departamento de Ayacucho), Paucarcolla (Departamento de Puno), Vilca (Departamento de Huancavelica) y Viñac (Lima) entre 2013 y 2016. Los habitantes de las 11

comunidades tenían en común el mismo grupo étnico y trabajo el cual era agricultura, ganadería y comercio.

Descripción del área de estudio

El Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú (INEI) clasifica a las comunidades teniendo 100 casas fuera de la capital, que tenga más de 100 pobladores y que se encuentren dispersos sin formar grupos como comunidades rurales.

Las comunidades fueron localizadas en los Andes peruanos: a) La Jalca: asentamiento urbano localizado a 2800 msnm; b) Leimebamba: pueblo rural localizado a 2158 msnm; c) Llupa: pueblo rural localizado a 3511 msnm; d) San Pedro de Chaná: pueblo rural localizado a 3413 msnm; e) Atipayán: pueblo rural localizado a 3364 msnm; f) Pampamarca: pueblo rural localizado a 3445 msnm; g) Chacapampa: pueblo rural localizado a 3358 msnm; h) Ayahuanco: pueblo rural localizado a 3414 msnm; i) Paucarcolla: pueblo rural localizado a 3847 msnm; j) Vilca: pueblo rural localizado a 3275 msnm; k) Viñac: pueblo rural localizado a 3315 msnm.

Tipo de muestreo, unidad de análisis y muestra

Es un estudio no probabilístico en el que se realizó un muestreo tipo censo registrando a todos los adultos mayores de 60 años pertenecientes a las comunidades altoandinas ya mencionadas. La muestra fue de 413 adultos de los cuales solo se trabajó con aquellos que presentaban EPOC siendo la muestra final de 16 pacientes.

Criterios de inclusión y exclusión

Para la realización del este estudio se tomaron como criterios de inclusión los siguientes: Adultos mayores de 60 años a más con diagnóstico de EPOC en

las comunidades del Altiplano que vivan por encima de 1500 msnm, adultos mayores que firmen el consentimiento informado y pacientes con función neurológica conservada. En cambio, los criterios de exclusión fueron: pacientes sin EPOC, pacientes con EPOC menores de 60 años, adultos mayores que no firmen el consentimiento informado y pacientes con deterioro cognitivo grave.

Evaluación

Los participantes fueron visitados en sus casas hasta 3 veces para invitarlos a participar del estudio. Aquellos que aceptaron, debieron firmar un consentimiento informado previo a la recolección de información. La información recolectada fue clasificada según características sociodemográficas, antecedente médico, estado funcional y estado cognitivo y psicológico. La entrevista fue realizada por un médico geriatra, médicos y estudiantes de medicina (entrenados previamente por el médico geriatra).

Análisis estadístico

Se utilizó STATA v14.0 para el análisis de este estudio. Los resultados descriptivos fueron presentados usando medidas de tendencia central, frecuencias absolutas y relativas y medidas de dispersión.

Características sociodemográficas.

Las características sociodemográficas fueron incluidas y evaluadas por autoevaluación: edad (categorizado en menor de 70 años de edad, entre 71 y 80 años de edad y mayor de 80 años), género (femenino/masculino), educación (analfabeto, primaria incompleta, primaria completa, estudios secundarios completos), estado civil (soltero/soltera, casado/casada, viudo-a/divorciado-a), tipo de poblado (rural/urbano). La información

sociodemográfica fue corroborada con el documento nacional de identidad (DNI) de cada participante.

Antecedentes médicos.

Las siguientes variables fueron evaluadas por autoevaluación: consumo de tabaco (sí o no), Hipertensión arterial (HTA) (sí o no), Diabetes Mellitus II (DM2) (sí o no), Índice de Masa Corporal (IMC en kg/m²), hemos categorizado a la población en: malnutrición (< 18.5), normal (entre 18.5-24.99), sobrepeso (entre 25.0-29.99) y obesidad (> 30.0).

También se evaluó la percepción de los pacientes sobre su propia salud con las siguientes preguntas: ¿Diría que su salud es: Excelente?, Muy buena?, Buena?, Regular?, Mala?.

Valoración funcional.

Incluimos la velocidad de marcha independientemente de la batería de rendimiento físico corto; esta fue considerada como variable continua dividida en 4 porque la velocidad registrada fue durante los 4 m para obtener la velocidad de marcha por metro.

Se usó el Índice de Barthel, un cuestionario sobre 10 actividades básicas de la vida diaria (ABVD) con puntuación total de 0 y 100. Las personas que no obtuvieron un puntaje de 100 fueron clasificadas como dependientes para actividades básicas de la vida diaria.

Valoración cognitiva.

Se utilizó el cuestionario de Pfeiffer, un cuestionario de 10 preguntas para evaluar deterioro cognitivo. Los estratos se generaron de la siguiente manera: sin deterioro (0-2 errores), deterioro leve (3-4 errores), moderado deterioro

(5-7 errores) y deterioro grave (8-10). Aquellos con 8 o más errores fueron excluidos (8).

Valoración emocional.

La depresión se definió según el cuestionario de Yesavage versión de 5 items en donde se cuestionó: 1) ¿está usted satisfecho con la vida que lleva?, 2) ¿siente que su vida está vacía?, 3) ¿siente que está aburrido frecuentemente?, 4) ¿está preocupado porque piensa que algo malo le va a pasar?, 5) ¿piensa que la mayoría de gente tiene más suerte que usted? Se considera depresión al obtener 3 puntos o más.

Adicionalmente, se utilizó una pregunta independiente del Test de Edmonton de Fragilidad la cual fue respecto al ánimo: ¿Se siente frecuentemente triste o deprimido? Respondiendo sí o no.

RESULTADOS

Se analizaron los datos de los 16 participantes con EPOC que respondieron completamente a la encuesta. Se encontró que el promedio de edad de estos pacientes fue de 72.1 años con una desviación estándar de 5.37; el 62.5% de ellos fueron mujeres.

Con respecto al estado civil, el 50% eran casados viviéndose el otro 50% entre solteros y divorciados ya que no se encontró ninguno viudo. El 75% de los participantes provenían de área rural, solo 4 vivían en la zona urbana y la mayoría, el 81.2% eran analfabetos o tenían primaria incompleta (TABLA 1).

Con respecto a las características clínicas, se quiso evaluar si estos pacientes presentaban otra comorbilidad a parte del EPOC evidenciando que solo el 18.7% de los encuestados presentan Hipertensión arterial así como el 12.5%

presentan Diabetes Mellitus tipo 2. Por otro lado, el 87.5% de los encuestados dijo no consumir tabaco lo que lleva a pensar en otras posibles causas de EPOC. El promedio de Índice de Masa Corporal fue de 26.02 con una desviación estándar de 3.3 evidenciando un ligero sobrepeso en los pacientes encuestados.

Al evaluar el área funcional y cognitiva, se evidenció que la mayoría de los pacientes presentaban un ligero grado de dependencia teniendo como promedio el Índice de Barthel de 86.5 con desviación estándar de 12.2 y una función intelectual intacta teniendo como resultado un Test de Pfeiffer promedio de 1.81 con desviación estándar de 1.9. La velocidad de la marcha promedio fue de 0.7m/s con desviación estándar de 0.3 (TABLA 2).

Características sociales y salud mental

El 25% de la población encuestada dijo vivir solo; en cuanto a su percepción de la salud, el 37.5% respondió que siente tener una salud regular seguido del 31.2% que refiere tener mala salud.

Para evaluar depresión, a los encuestados se les hizo responder el Test de Yesavage encontrando que el 43.7% si presentan depresión y el 56.2% refiere sentirse frecuentemente deprimido (TABLA 3).

DISCUSIÓN

Se ha visto que la prevalencia de depresión en pacientes estables con EPOC va de 10% a 57% (9), porcentaje que concuerda con este estudio ya que de los 16 pacientes con EPOC de las 11 comunidades altoandinas, el 43.7% presentaban depresión según el Cuestionario de Yesavage y el 56.2% refiere sentirse triste la mayor parte del tiempo.

En cuanto al género, en nuestro estudio observamos que el 62.5% eran mujeres con EPOC y depresión, resultados que se relacionan con diversos estudios los cuales concuerdan que las mujeres con EPOC tienen mayor probabilidad de presentar depresión respecto a los hombres así como su correlación con su severidad (10,11).

Entre los factores de riesgo para EPOC, el más importante es el consumo de tabaco que está íntimamente relacionado con depresión ya que ellos tienen más probabilidad de fumar, tienen mayor riesgo de hacer dependencia y se les dificulta más cesarlo (12,13). A pesar de que varios estudios concuerdan que los fumadores son más propensos a deprimirse (14), en este estudio se vio que solo el 12.5% de los encuestados consumía tabaco. Esto nos lleva a pensar que lo más probable la causa de EPOC en estos pacientes no sea el tabaco sino su prolongada exposición a agentes de biomasa, o que su consumo en estas poblaciones es distinto que en otras áreas.

Con respecto al vivir en zonas de gran altura, un estudio realizado en ratas hembras evidenció que dejarlas en la altura durante una semana puede aumentar sus síntomas depresivos sugiriendo que la altitud sola puede empeorar el estado de depresión, probablemente debido a la hipoxia hipobárica crónica (15). La hipoxia en ratas provocada por la altura puede causar alteración de los metabolitos del lóbulo frontal exacerbando el comportamiento depresivo (16). Además, se ha evidenciado que la exposición durante 1 a 2 semanas a la hipoxia hipobárica provoca niveles bajos de serotonina siendo esta otra posible causa del aumento del comportamiento depresivo (17). Existe muy escasa evidencia acerca de la fisiopatología de

trastornos del ánimo en pacientes adultos mayores con EPOC residentes en zonas de altura.

En general, los pacientes con depresión perciben que su salud está más deteriorada con respecto a la población promedio (18). Un metaanálisis mostró que la presencia de depresión entre los pacientes con EPOC fue una de las correlaciones más fuertes con la autopercepción de su estado de salud (19).

En este estudio se analizó también la percepción que tenían los encuestados sobre su salud, donde el 37.5% refiere sentir que tiene una salud regular seguido por el 31.2% que refirió tener una mala salud, datos que concuerdan con los estudios ya nombrados.

Martínez et al (20) estudiaron el desarrollo de la discapacidad en pacientes con EPOC y determinaron que el 12.8% de los pacientes con EPOC presentaban algún tipo de discapacidad generándose dependientes y que esto tenía una estrecha relación con el deterioro cognitivo progresivo. En nuestro estudio se valoró el área funcional así como la cognitiva: los encuestados tenían un promedio de 86.5 en el Índice de Barthel concluyendo que la mayoría tenía un grado de dependencia leve y un nivel cognitivo intacto con un resultado del Cuestionario de Pfeiffer de 1.81. Si se trata la enfermedad pulmonar y el área emocional podemos evitar una progresión más rápida de la enfermedad, reducir comorbilidades y disminuir la tasa de mortalidad.

Por otro lado, este estudio también encontró que el 81.2% de los encuestados eran analfabetos o no habían terminado la escuela primaria. La misma evidencia se encontró en el estudio de Betolaza et al (21) en donde hallaron

que la mayoría de encuestados tenían un bajo nivel de instrucción correspondiendo el 35.7%.

Al analizar las comorbilidades de los encuestados se vio que de los 16 el 18.7% presentaba Hipertensión arterial y el 12.5% Diabetes mellitus tipo 2. Es probable que en nuestro estudio esta relación no sea muy significativa ya que la muestra es reducida a diferencia del estudio de Brodnicka et al (22) encontraron comorbilidades en el 95% de los pacientes, y Kupcewicz y Abramowicz (23) en el 40%, siendo las más significativas diabetes e hipertensión arterial con el 46% respectivamente. Además, en el estudio de Antonelli Incalzi et al (24) realizado en un grupo de 270 pacientes con EPOC el 28% presentaba hipertensión, el 14% diabetes y el 10% enfermedad coronaria.

En el estudio de Zaeh et al (25) analizaron la relación que existe en pacientes con enfermedades pulmonares crónicas que viven en la altura de Perú con depresión. Ellos concuerda, junto con nosotros, que sí hay estrecha relación entre depresión y la altitud y que la mayoría de pacientes son mujeres. Pero, a diferencia de nuestro estudio, su estudio fue realizado en pacientes mayores de 35 años, teniendo un promedio de edad entre los 50 años. Por lo tanto, a nuestro conocimiento, este estudio es el primero en investigar la prevalencia de depresión en pacientes adultos mayores con EPOC del altiplano.

En conclusión, este estudio proporciona evidencia de una alta prevalencia de depresión en pacientes con EPOC, posiblemente la vida a gran altura sea un factor de riesgo potencialmente importante, o, en su defecto, los condicionantes sociales podrían tener impacto. A pesar de contar con una muestra pequeña, creemos que este estudio puede motivar a otros

profesionales a darle la debida importancia e investigar más sobre este tema que actualmente es muy poco difundido, con el fin de mejorar la calidad de vida de estos pacientes, informar al personal de salud y lograr mejores resultados de salud en general.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO Y CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este trabajo de investigación fue autofinanciada. En este trabajo, el riesgo para los participantes es bajo ya que solo se utilizó los datos en un archivo de Excel. Además, el protocolo fue evaluado por el Comité de Ética de la Universidad Científica del Sur para su aprobación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vestbo J, Hurd SS, Agustí AG, Jones PW, Vogelmeier C, Anzueto A, et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary. *Am J Respir Crit Care Med.* 2013;187(4):347–65.
2. Public Health Agency of Canada. Chronic Pulmonary Obstructive Disease (COPD). Ottawa: Public Health Agency of Canada. Available from: <http://www.phac-aspc.gc.ca/cd-mc/publications/copd-mnoc/ff-rr-2011-eng.php>. Accessed March 24, 2016.
3. Menezes AMB, Perez-Padilla R, Jardim JRB, Muiño A, Lopez MV, Valdivia G, et al. Chronic obstructive pulmonary disease in five Lat-in American cities (the PLATINO study): a prevalence study. *Lancet.* 2005;366:1875–81

4. Brakema, E, Tabyshova, A, Kasteleyn, M. High COPD prevalence at high altitude: does household air pollution play a role? . *European Respiratory Journal*. November 21, 2018;10(1183): 1193-2018.
5. Bock, E. Bendstrup, O. Hilberg & A. Løkke (2017) Screening tools for evaluation of depression in Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). A systematic review, *European Clinical Respiratory Journal*, 4:1, 1332931
6. Zhang MW, Ho RC, Cheung MW, Fu E, Mak A. Prevalence of depressive symptoms in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review, meta-analysis and meta-regression. *Gen Hosp Psychiatry*. 2011;33(3):217–223
7. Panagioti , M, Scott, C, blakemore, A, Coventry , P.A. Overview of the prevalence, impact, and management of depression and anxiety in chronic obstructive pulmonary disease. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2014 Nov 13;10(9): 1289-306.
8. Urrunaga, D, Moncada, E, Runzer, F, bailon, Z, samper, R. Factors associated with poor balance ability in older adults of nine highaltitude communities. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 01 May 2018;77(2018): 108–114.
9. Pumar M, Gray C, Walsh J et al. Anxiety and depression – Important psychological comorbidities od COPD. *J thorac [Internet]* 2014 [consultado 22 de noviembre 2018] 6(11): 1615-1631 Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3978/j.ssn.2072-1439.2014.09.28>
10. Dowson C, Laing R, Barraclough R, et al. The use of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a pilot study. *N Z Med J* 2001;114:447-9.

11. Hanania NA, Mullerova H, Locantore NW, et al. Determinants of depression in the ECLIPSE chronic obstructive pulmonary disease cohort. *Am J Respir Crit Care Med* 2011;183:604-11.
12. Glassman AH, Helzer JE, Covey LS, et al. Smoking, smoking cessation, and major depression. *JAMA* 1990;264:1546-9.
13. Glassman AH, Covey LS, Stetner F, et al. Smoking cessation and the course of major depression: a follow-up study. *Lancet* 2001;357:1929-32.
14. Wiesbeck GA, Kuhl HC, Yaldizli O, et al. Tobacco smoking and depression--results from the WHO/ISBRA study. *Neuropsychobiology* 2008;57:26-31.
15. Kanekar, S, Bogdanova O V, Olson P R, Sung Y H, D'Anci K E, Renshaw P F. Hypobaric hypoxia induces depression-like behavior in female Sprague-Dawley rats, but not males. *High Alt Med Biol* 2015: 16: 52–60.
16. Bogdanova O, Abdullah O, Kanekar S, Bogdanov V, Prescott A, Renshaw P. Neurochemical alterations in frontal cortex of the rat after a week of hypobaric hypoxia. *Behav Brain Res* 2014: 263: 203–209.
17. Ray K, Dutta A, Panjwani U, Thakur L, Anand J P, Kumar S. Hypobaric hypoxia modulates brain biogenic amines and disturbs sleep architecture. *Neurochem Int* 2011: 58: 112–118.
18. Wells KB, Golding JM, Burnam MA. Psychiatric disorder and limitations in physical functioning in a sample of the Los Angeles general population. *Am J Psychiatry* 1988;145:712-7.
19. Tsiligianni I, Kocks J, Tzanakis N, et al. Factors that influence disease-specific quality of life or health status in patients with COPD: a review and meta-analysis of Pearson correlations. *Prim Care Respir J* 2011;20:257-68.

20. Martinez CH, Richardson CR, Han MK, Cigolle CT. Chronic obstructive pulmonary disease, cognitive impairment, and development of disability: the health and retirement study. *Ann Am Thorac Soc.* 2014; 11(9):1362–1370.
21. Betolaza, S, Correa, S, Gonzales , M. Estudio descriptivo de una población de pacientes EPOC asistidos en el Hospital Pasteur: severidad e impacto en la vida diaria. *Rev urug med interna.* 2018;2(13): 13-21..
22. Brodnicka I, Nowak-Gabryel M, Gabryel M, Grabicki M. Dependence of comorbidities in chronic obstructive pulmonary diseases (COPD) on the age of patients and on the severity of COPD. *Med News.* 2010;79(5):362–368. Polish [with English abstract].
23. Kupcewicz E, Abramowicz A. Assessment of quality of life in chronic obstructive pulmonary disease patients. *Hygeia Public Health.* 2014;49(4):805–812. Polish [with English abstract]
24. Antonelli Incalzi R, Fuso L, De Rosa M, et al. Co-morbidity contributes to predict mortality of patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J.* 1997;10(12):2794–2800
25. Zaeh, S, Miele, H, Putcha, N. Chronic respiratory disease and high altitude areas sociated with depressive symptoms in four diverse settings. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease.* 2016;20(9): 1263–1269.

ANEXOS

Tabla N°1 Características sociodemográficas de los participantes del estudio (n=16)

Variables	n	%	media ± DE
Datos socio-demográficos			
Sexo			
Femenino	10	62.5	
Masculino	6	37.5	
Edad en años			72.13 ± 5.37
Tipo de poblado			
Urbano	4	25	
Rural	12	75	
Estado civil			
Soltero (a)	4	25	
Casado (a)	8	50	
Viudo (a)	0	0	
Divorciado / separado (a)	4	25	
Grado de instrucción			
Analfabeto o primaria incompleta	13	81.2	
Primaria completa	3	18.7	

Tabla N°2 Características clínicas de los participantes del estudio (n=16)

Variables	n	%	media ± DE
Datos			
Hipertensión arterial			
No	13	81.2	
Si	3	18.7	
Diabetes Mellitus tipo 2			
No	14	87.5	
Si	2	12.5	
Consumo de Tabaco			
No	14	87.5	
Si	2	12.5	
Índice de Masa Corporal			26.02 ± 3.3
Índice de Barthel			86.5 ± 12.2
Pfeiffer			1.81 ± 1.9
Velocidad de la marcha			0.7 ± 0.3

Tabla N°3 Características sociales y salud mental de los participantes del estudio (n=16)

Variables	n	%
Datos		
Vive solo		
No	12	75
Si	4	25
Autopercepción de la salud		
Excelente	2	12.6
Buena	3	18.7
Regular	6	37.5
Mala	5	31.2
Depresión (Yesavage)		
No	9	56.2
Si	7	43.7
Autoreporte de depresión		
No	7	43.7
Si	9	56.2