

**INFORMACIÓN GENERAL DE LA PROPUESTA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN COMO OPCIÓN DE GRADO**

<b>Fecha:</b>							
<b>Título de la investigación:</b>		Valoración del estado nutricional en pacientes con EPOC exacerbado en instituciones de salud en el eje cafetero,2019					
<b>NUMERO DE ESTUDIANTES INTEGRANTES DE LA INVESTIGACIÓN (MÁXIMO 3 ESTUDIANTES)</b>							
Investigador que avala la propuesta de investigación:							
<b>Nombre: Dulfary Mejía Vanegas</b>							
Identificado con	C.C.	C.E	Otro	Número: 41928440			
Teléfono / Celular		3136592852		Correo electrónico	dmejia2@arenadina.edu.co		
FECHA DE INICIO		5 de agosto de 2019				<b>Según cronograma</b>	
FECHA DE TERMINACION DEL PROYECTO		30 noviembre de 2019				<b>Según cronograma</b>	
Nombre del estudiante:		Annie Melissa Ordoñez Jaramillo					
Identificación	C.	C.I	Otro	Número:	1116280077		
Programa Académico				Correo electrónico	aordonez13@estudiantes.areandina.edu.co		
Calificación Numérica				Teléfono / Celular	3156169494		
<b>FIRMA ESTUDIANTE</b>							
Nombre del estudiante:		María Alejandra Fernández David					
Identificación	C	C.I	Otro	Número:	112631132		
Programa Académico				Correo electrónico	Mfernandez26@estudiantes.areandina.edu.co		
Calificación Numérica				Teléfono / Celular	3226119151		
<b>FIRMA ESTUDIANTE</b>							

Nombre del estudiante:	Luisa Fernanda valencia ruda				
Identificación	C.	C.E	Otro	Número:	1116264088
Programa Académico				Correo electrónico	Lvalencia50@estudiantes.areandina.edu.co
				Teléfono / Celular	3188135243
Calificación Numérica					
FIRMA ESTUDIANTE					

### 1. DATOS ESPECIFICOS DEL PROYECTO

Descriptores palabras claves(mínimo 5 máximo 7):	<i>estado nutricional, capacidad vital forzada, sarcopenia, índice de masa corporal, EPOC</i>
--	---

### 2. RESUMEN (Máximo 200 palabras)

**Objetivo:** valorar el estado nutricional en pacientes con EPOC exacerbado en instituciones de salud del eje cafetero durante el segundo semestre del año 2019. **Materiales y Métodos:** se realizó una investigación observacional, descriptiva, de corte trasversal con enfoque cuantitativo, aplicando un instrumento basado en Mini Nutrition Assessment (MNA), Modified Medical Research Council (mMrc) y la guía Global Initiative for Chronic Obstrucctive Lung Disease (Gold) de forma anónimo y consentida por el paciente y/o su acompañante, información fue procesada en el paquete estadístico SPSS. **Resultados:** El 18,2% de la población estudiada presentó estado nutricional normal, el 36,4% riesgo de malnutrición, y el estado que más predomino fue el de malnutrición con un porcentaje del 45,5%. **Conclusión:** Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre la malnutrición de los pacientes y su estado de disnea ( $p = 0,03$ ). El 80% de los pacientes malnutridos se encontraban en grado 4 de disnea y el 40% de ellos usaban oxígeno en casa.

### 3. OBJETIVO GENERAL

Valorar el estado nutricional en pacientes con EPOC exacerbado en instituciones de salud del eje cafetero durante el segundo semestre del año 2019.

#### **4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Describir los factores sociodemográficos y el riesgo para un estado de desnutrición en los pacientes con EPOC exacerbado.
- Determinar el estado nutricional y el nivel de funcionalidad en pacientes con EPOC exacerbado.
- Establecer las características nutricionales asociadas a la severidad de la patología y el número de exacerbaciones en pacientes con EPOC.

#### **5. GENERALIDADES DEL MARCO TEORICO**

la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es frecuente, prevenible y tratable. Se caracteriza por la presencia de obstrucción crónica al flujo aéreo por lo general progresiva y parcialmente reversible, asociada a una reacción inflamatoria pulmonar persistente principalmente frente al humo del tabaco y leña, que puede estar o no acompañada de síntomas como (disnea, tos, expectoración), exacerbaciones, efectos extra-pulmonares y enfermedades concomitantes.

la depleción nutricional en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), es un factor de alta prevalencia, se reconoce como un hallazgo clínico y es más frecuente en los pacientes con componentes sarcopenico que en los pacientes con sobre peso y obesidad. La prevalencia de depleción nutricional es de aproximadamente 10 a 45% en paciente con EPOC, incidencia que puede alcanzar el 63% en pacientes con EPOC moderada-severa que requiere ingresar en un programa de rehabilitación pulmonar y hasta un 70% en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda o en pacientes que esperan un trasplante de pulmón

### **Generalidades metodológicas de la investigación**

Se realizó una investigación observacional, descriptiva, de corte transversal con enfoque cuantitativo. Los sujetos incluidos en este estudio fueron pacientes con EPOC ingresados en los servicios de hospitalización, urgencias y cuidados intermedio de dos instituciones de salud del eje cafetero.

### **INSTRUMENTO Y TRABAJO DE CAMPO**

Se realizó una investigación observacional, descriptiva, de corte transversal con enfoque cuantitativo. Los sujetos incluidos en este estudio fueron pacientes con EPOC ingresados en los servicios de hospitalización, urgencias y cuidados intermedio de dos instituciones de salud del eje cafetero.

Este estudio cuenta con los siguientes criterios de inclusión 1) pacientes mayores de 40 años de edad con diagnóstico médico de EPOC, 2) pacientes que se encuentran hospitalizados en urgencias, salas generales y cuidado intermedio, 3) pacientes con EPOC exacerbado con origen infeccioso y no infeccioso, 4) pacientes que aceptaron participar del estudio de manera voluntaria y anónima. Se excluyeron del estudio los pacientes con alteración de conciencia, pacientes con traqueotomía, paciente con EPOC exacerbado que se asistiera con soporte ventilatorio invasivo y no invasivo

Se evaluaron características sociodemográficas como edad, genero, nivel educativo y situación laboral. Para determinar el grado de disnea se utilizó la escala Modified Medical Research Council (mMrc), desarrollada por Fletcher a mediados del siglo 20, fue modificada por el consejo británico de investigaciones médicas en 1966 que paso de una escala de 1 a 5 a otra de 0 a 4 y desde entonces se encuentra validad (mMrc) se basa para estudiar los problemas respiratorios de estos pacientes: GRADO 0: ausencia de disnea excepto al realizar ejercicio intenso. GRADO 1: disnea al andar deprisa en llano, o al andar subiendo una pendiente poco pronunciada. GRADO 2: la disnea le produce una incapacidad de mantener el paso de otras personas de la misma edad caminando en llano o tener que parar a descansar al andar en llano al propio paso. GRADO 3: la disnea hace que tenga que parar a descansar al andar unos 100 metros o después de pocos minutos de andar en llano. GRADO 4: la disnea impide al paciente salir de casa o aparece con actividades tales como

vestirse o desvestirse(7).

La función respiratoria fue evaluada mediante el número de exacerbaciones y la medición del volumen espiratorio forzado en el primer minuto (vef<sup>1</sup>) obtenido mediante la espirómetros previa en los paciente que contaban con ella.

Se valoró el estado nutricional de los sujetos mediante la escala The Mini Nutritional Assessment (MNA), la cual fue publicada en España por primera vez en 1996, validado en 1994 por Guizo Et At en diferentes países y se utiliza en hospitalización, cuidados de casa o en pacientes ambulatorios. Se trata de un cuestionario que consta de 18 variables agrupadas en 2 partes: un cribaje (6 preguntas) y una evaluación (12 preguntas) y 3 variables, donde el puntaje obtenido de dicha escala permite clasificar al individuo, la puntuación total del paciente oscila de 0 a 30 y los pacientes son clasificados como malnutridos (>17 puntos), riesgo de malnutrición, (17 a 23,5 puntos) o bien nutridos (24 a 30 puntos)(8).

La información fue procesada en el paquete estadístico Statistical Product and Service Solutionsel (SPSS) en su versión 26. Se realizó un análisis descriptivo a las variables cualitativas y cuantitativas. Para el análisis se empleó la prueba chi-cuadrado para determinar el grado de asociación o dependencia entre los datos, estableciendo un nivel de significación estadística en  $p < 0,05$ .

La investigación se realizó de acuerdo con los principios de la Declaración de Helsinki,(9) la declaración de Singapur (10) y en Colombia la resolución 008430 de 1993 (32) de acuerdo a la cual debe contarse con aprobación de los participantes, todos los participantes recibieron información detallada sobre el estudio y aceptaron su participar en él antes de su inclusión.

La investigación fue aprobada por el comité de investigación del programa de Terapia Respiratoria de la Fundación Universitaria del Área Andina sede Pereira.

## **Análisis de Resultados**

El total de pacientes que participaron en la investigación fueron 22, 54,5% de género masculino y el restante femenino. El rango de edad de la población estudiada estuvo comprendido entre 62 a 81 años con un promedio de edad de  $72 \pm 9,7$  años. El estado civil casado fue el que predominó con un 63,6%. El nivel educativo de la mayoría de la población con un 45,5% correspondía a básica primaria. El 40,9% de los pacientes con EPOC eran

pensionados, de los cuales un 27,3% eran de oficio amas de casa. El nivel socioeconómico estrato 4 con un 36,4% correspondió a la mayoría de los pacientes. El 95,5% eran procedentes del área urbana. El régimen de salud con más predominio fue el contributivo con un 72,7%, como se observa en la tabla 1.

**Tabla 1. Caracterización sociodemográfica de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica exacerbados en instituciones de salud del eje cafetero, 2019**

		Número de casos(n)	Porcentaje(%)
<b>Genero</b>	Masculino	12	54,5
	Femenino	10	45,5
<b>Estado Civil</b>	Casado	14	63,6
	Viudo	4	18,2
	Soltero	3	13,6
	Unión libre	1	4,5
<b>Ciudad</b>	Manizales	19	86,4
	Pereira	3	13,6
<b>Procedencia</b>	Urbano	21	95,5
	Rural	1	4,5
<b>Nivel de estudios</b>	Primaria	10	45,5
	Secundaria	5	22,7
	Universitaria	3	13,6
	Técnico	2	9,1
	Ninguno	2	9,1
<b>Nivel Educativo</b>	Completo	12	54,5
	Incompleto	10	45,5
<b>Situación Laboral</b>	Pensionado	9	40,9
	Ama de Casa	6	27,3
	Independiente	3	13,6
	Desempleado	2	9,1
	Empleado	1	4,5
	Ninguna	1	4,5
<b>Estrato Socioeconómico</b>	Estrato 1	1	4,5
	Estrato 2	3	13,6
	Estrato 3	6	27,3
	Estrato 4	8	36,4
	Estrato 5	3	13,6
	Estrato 6	1	4,5
<b>Régimen de Salud</b>	Contributivo	16	72,7
	Subsidiado	6	27,3
<b>EPS</b>	Salud Total	14	63,6
	SOS	2	9,1
	Coomeva	1	4,5
	Sura	1	4,5
	Otra	4	18,2

**Fuente de elaboración propia a partir de la base de datos.**

Los pacientes que participaron en la investigación fueron clasificados en 3 grupos de acuerdo al puntaje de la escala Mini Nutrition Assessment (MNA) para valorar el estado de

nutrición, clasificados en grupo 1 estado normal de nutrición con un puntaje de 12 a 14, grupo 2 riesgo de malnutrición con un puntaje de 8 a 11 y grupo 3 malnutrición con un puntaje de 0 a 7. Según los resultados de la evaluación de la escala Mini Nutritional Assessment (MNA) una tercera parte de la población estaba en un estado nutricional normal con un 18,2%, el 36,4% de los pacientes estaban en riesgo de malnutrición y el estado que más predominó fue el de malnutrición con un porcentaje del 45,5%, como se observa en la tabla 2.

**Tabla 2. Mini Nutritional Assessment (MNA)**

Válido	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
12-14 estado nutricional normal	4	18,2	18,2	18,2
8-11 riesgo de malnutrición	8	36,4	36,4	54,5
0-7 malnutrición	10	45,5	45,5	100,0
Total	22	100,0	100,0	

***Fuente de elaboración propia a partir de la base de datos***

Según los resultados de la evaluación de la escala Mini Nutritional Assessment un poco menos de la mitad estaban en un estado nutricional normal, el 36,4% de los pacientes estaban en riesgo de malnutrición, y el estado que más predominó fue el de malnutrición con un 45,5%.

**Tabla 3. Componentes de la MNA con la clasificación Gold**

Evaluación MNA				
CLASIFICACION GOLD	Normal n(%)	Riesgo de Malnutrición n(%)	Malnutrición n(%)	Valor P
<b>Leve</b>	-	1(12,5)	-	0,288
<b>Moderado</b>	1(25)	3(37,5)	1(10)	
<b>Severa</b>	-	-	2(20)	
<b>Muy severa</b>	3(75)	1 (12,5)	4(40)	

<b>Sin estratificación</b>	-	3(37,5)	3(30)	
--------------------------------	---	---------	-------	--

**Fuente de elaboración propia a partir de la base de datos**

No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre las variables de la clasificación

Iniciative for Chronic Obstructive Lung Disease (Gold) con la Mini Nutritional Assessment (MNA) ( $p = 0,288$ ). A pesar de que los datos muestran que el 60% de los pacientes con estado de malnutrición tuvieron un resultado en la prueba funcional pulmonar entre severa y muy severa, marcando una deficiencia en su estado pulmonar general.

Se cruzaron los resultados de la Modified Medical Research Council (mMrc) con la Mini Nutrition Assessment (MNA) en los datos recolectados, encontrando una diferencia estadísticamente significativa entre la malnutrición de los pacientes y su estado de disnea ( $p = 0,03$ ). El 80% de los pacientes malnutridos se encontró en grado 4 de disnea y el 40% de ellos usaban oxígeno en casa, Como se observa en la tabla 3.

**Tabla 3. Componentes de la MNA con la escala MMRC**

		Evaluación MNA				
		Normal n(%)	Riesgo de Malnutrición n(%)	Malnutrición n(%)	Valor P	
<b>Escala MMRC</b>	<b>Grado 1</b>	-	2(25)	-	0,03*	
	<b>Grado 2</b>	2(50)	2(25)	-		
	<b>Grado 3</b>	2(50)	2(25)	2(20)		
	<b>Grado 4</b>	-	2(25)	8(80)		
		Escala MMRC				
		Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado4	Valor P
<b>Oxigeno dependiente</b>	<b>Si</b>	1(50)	1(25)	4(66,7)	10(100)	0,03*
	<b>No</b>	1(50)	3(75)	2(33,3)	-	

**Fuente de elaboración propia a partir de la base de datos**

**Tabla 4. Componentes de la MNA con número de exacerbaciones**

	índice de masa corporal				Total	Valor P
	IMC<19	19<IMC<21	21<IMC<23	IMC>23		



EvaMNA	12-14 estado nutricional normal	0	0	0	4	4	
	8-11 riesgo de malnutrición	0	1	1	6	8	0,028
	0-7 malnutrición	4	4	1	1	10	
Total		4	5	2	11	22	

**Fuente de elaboración propia a partir de la base de datos**

### Propuestas innovadoras como resultado de la investigación

la valoración nutricional debe ser una herramienta de aplicabilidad frecuente como las pruebas de función pulmonar en el abordaje del paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Sethi M, Ren-Fielding C, Lee S, Schwack B, Kurian M, Fielding G, et al. Improvements in Psoriasis and Psoriatic Arthritis with Surgical Weight Loss. *Surg Obes Relat Dis.* 2015;11(6):S64–5.
- Benito Martínez MP, La Serna Infantes JE, Guarro Riba M, Morera Inglés M, Camere Colarossi DM, Camere Torrealva MA. Estado nutricional y funcional en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica: Efectos de la suplementación nutricional oral (estudio OFOS). *Nutr Hosp.* 2017;34(4):776–83.
- Gea J, Sancho-Muñoz A, Chalela R. Nutritional status and muscle dysfunction in chronic respiratory diseases: Stable phase versus acute exacerbations. *J Thorac Dis.* 2018;10(IMIM):S1332–54.
- Yazdanpanah L, Shidfar F, Moosavi JA, Heidarnazhad H, Haghani H. Assessment of nutritional status in chronic obstructive pulmonary disease patients. *Iran J Public Health.* 2009;38(3):39–45.
- López-López L, Torres-Sánchez I, González-Jiménez E, Díaz-Pelegriña A, Merlos-Navarro S, Valenza MC. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica severa y malnutrición: Efecto sobre la sintomatología y la función. *Nutr Hosp.* 2016;33(2):319–23.
- Suárez W, Sánchez J. Índice De Masa Corporal: Ventajas Y Desventajas De Su Uso En La Obesidad. *Nutr Clínica en Med [Internet].* 2018;XII(3):128–39. Available from: [www.nutricionclinicaenmedicina.com](http://www.nutricionclinicaenmedicina.com)
- Maneiro Higuera F, González Lorenzo F. New Evaluating Methods of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: adaptation for Damage and Incapacity Evaluation. *Med Segur Trab (Madr).* 2015;61(240):367–77.

8. Salvà Casanovas A. El Mini Nutritional Assessment: Veinte años de desarrollo ayudando a la valoración nutricional. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2012;47(6):245–6.
9. Manzini JL. Declaración De Helsinki: Principios Éticos Para La Investigación Médica Sobre Sujetos Humanos. Acta Bioeth. 2000;6(2):321–34.
10. Espinoza E, Alger J. Artículo De Ética Integridad Científica: Fortaleciendo La Investigación Desde La Ética. Rev Med Hondur [Internet]. 2014;82(3):126–8. Available from: <http://www.paho.org/hon/>
11. Raad S, Smith C, Allen K. Nutrition Status and Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Can We Move Beyond the Body Mass Index? Nutr Clin Pract. 2019;34(3):330–9.

**7. ASESOR DE LA PROPUESTA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Nombre

Programa

**FIRMA INVESTIGADOR RESPONSABLE** \_\_\_\_\_

**FIRMA DIRECTOR PROGRAMA** \_\_\_\_\_