

Chronic obstructive pulmonary disease prevalence and laboratory diagnosis in young and older smokers

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica prevalencia y diagnóstico de laboratorio en fumadores jóvenes y adultos mayores

Autores:

Quimis-Cantos, Yaritza Dra.
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
Docente de la Carrera de Laboratorio Clínico
Jipijapa-Ecuador



yaritza.quimis@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-8107-4129>

Sornoza-Pincay, Iris Sornoza
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
Estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico
Jipijapa-Ecuador



sornoza-iris4890@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-1945-7583>

Franco-Mora, Carlos Alberto
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
Estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico
Jipijapa-Ecuador



franco-carlos5646@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-6936-131X>

Fechas de recepción: 20-ENE-2024 aceptación: 26-FEB-2024 publicación: 15-MAR-2024



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>

Resumen

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica es una de las patologías comunes en la población a nivel mundial, representa una de las principales causas de mortalidad y morbilidad y es la tercera causa de muerte a nivel mundial. Esta enfermedad aparece a consecuencia del consumo excesivo de tabaco, contaminación ambiental y otros factores. Generalmente es una enfermedad progresiva y sus manifestaciones aparecen con el pasar de los años. La presente investigación tuvo como principal objetivo analizar la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, prevalencia y diagnóstico de laboratorio en fumadores jóvenes y adultos mayores. Se empleó una metodología de revisión sistemática, la cual se sustenta en una búsqueda exhaustiva en base de datos nacionales e internacionales, en la que se considera criterios inclusivos y exclusivos. Entre los resultados encontrados tenemos que la prevalencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en fumadores jóvenes adultos oscila entre el 2.2% y un 27.2%, en cuanto a fumadores adultos mayores encontramos porcentajes desde el 4.8% hasta un 42.7%. En cuanto al diagnóstico de la enfermedad, tenemos a la espirometría como método principal, y análisis complementarios como cultivos microbiológicos, biometría hemática completa, lo que permite al profesional, realizar un diagnóstico oportuno y eficaz de la enfermedad.

Palabras clave: Adultos; Diagnóstico; Enfermedad; Fumadores; Pulmonar; Prevalencia

Abstract

Chronic obstructive pulmonary disease is one of the common pathologies in the world population, represents one of the main causes of mortality and morbidity and is the third leading cause of death worldwide. This disease appears as a result of excessive consumption of tobacco, environmental pollution and other factors. It is usually a progressive disease and its manifestations appear over the years. The main objective of this study was to analyze chronic obstructive pulmonary disease, prevalence and laboratory diagnosis in young smokers and older adults. A systematic review methodology was used, which is based on an exhaustive search in national and international databases, in which inclusive and exclusive criteria are considered. Among the results we found that the prevalence of chronic obstructive pulmonary disease in young adult smoker's ranges between 2.2% and 27.2%, in terms of older adult smokers we found percentages from 4.8% to 42.7%. As for the diagnosis of the disease, we have spirometry as the main method, and complementary analyses such as microbiological cultures, complete blood biometrics, which allows the professional to make a timely and effective diagnosis of the disease.

Keywords: Adults; Diagnosis; Disease; Pulmonary; Prevalence; Smokers

Introducción

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una patología que representa una de las principales causas de mortalidad y morbilidad, esta patología se caracteriza por presentar un tipo de bronquitis crónica, el cual impide el flujo de aire dentro de las vías respiratorias, según datos de estudios realizados esta enfermedad ocupa el cuarto lugar de las enfermedades que están dentro del top como las más altas en cuanto respecta a mortalidad y morbilidad. Posee una prevalencia relacionada con la zona geográfica y se dio a conocer que afecta a personas mayores a 40 años de edad, en cuanto hablamos de zona geográfica estamos apuntando a que este tipo de patología se presenta en países desarrollados o que están pasando un proceso de desarrollo por lo que es donde se consume más tabaco y a la combustión del mismo también puede llegar afectar a las personas que se encuentran a su alrededor (1).

Dentro de los síntomas que incluye la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, tenemos varios tales como dificultad para respirar, tos, producción de moco o esputo acompañado de sibilancias, cada uno de esta sintomatologías son causadas por la exposición a largo plazo de gases o partículas que irritan el sistema respiratorio y por lo general es causado por el humo del cigarrillo (2). Esta enfermedad provoca el estrechamiento de las vías respiratorias e incluso puede llegar a destruir el epitelio el cual las recubre, cuando un individuo presenta sintomatología de esta patología, estamos haciendo énfasis en que el paciente está teniendo afecciones destructivas en las vías respiratorias. El tabaco es la principal causa de la aparición de disnea, estas personas llegan a requerir oxígeno, someterse a una rehabilitación pulmonar o con poca frecuencia a una cirugía de reducción de volumen pulmonar (3).

El tabaco es el factor de riesgo más importante para desarrollar Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Esta enfermedad se origina por la afectación que sufren los bronquios por sustancias tóxicas oxidantes que provienen de la combustión del tabaco. Entre el 15 al 25 % de los fumadores terminan desarrollando una Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica a lo largo de su vida, alcanzando hasta el 50% en fumadores con un consumo acumulado de 30 paquetes/año. Además, aumenta el número de exacerbaciones y el riesgo de hospitalización. Es importante que el paciente conozca que dejar de fumar es la medida más eficaz y coste-efectiva en el tratamiento del EPOC, ya que aumenta la expectativa de vida, reduce la caída del volumen respiratorio forzado en 1 segundo (FEV1), mejorando la calidad de vida y la respuesta al ejercicio (4).

La EPOC es una entidad con alta morbilidad y mortalidad. A nivel pulmonar, las alteraciones en la mecánica respiratoria y el intercambio gaseoso (IG) son parte de sus características clínicas. La determinación de la gasometría arterial (GA) es necesaria para definir el estado de su IG y complementar el diagnóstico de la repercusión de la enfermedad pulmonar, o de su exacerbación que pone en riesgo la vida. Para obtener la GA se requiere puncionar una arteria, sin embargo, el procedimiento no está exento de complicaciones al vaso, dolor por la punción o, más aún, el riesgo de contaminación accidental del personal. Por estos motivos se han buscado otras opciones para obtener sangre y analizarla; la muestra venosa periférica podría ser una opción viable para su estudio (5).



Afecta al 15% de la población mundial. Su incidencia continúa aumentada a pesar de ser una enfermedad que se puede prevenir mediante el abandono del tabaco. Según datos de la OMS, se ha calculado que la EPOC será la 3ª causa de mortalidad mundial en 2020 y ocupará el 2º lugar entre las causas de morbilidad. En Chile la EPOC representa el 22% del total de enfermedades respiratorias, siendo la segunda causa de muerte. Anualmente, fallecen entre 1.500 y 1.700 personas por EPOC y en la mayoría de ellas la muerte ocurre sobre los 65 años de edad (6).

La prevalencia de EPOC varía entre regiones y países, debido a diferentes métodos, criterios diagnósticos, escalas de gravedad y enfoques analíticos utilizados para determinarla. Cuba se incorporó a formar parte del estudio multicéntrico proyecto Burden of Obstructive Lung Disease (BOLD, siglas en inglés), el cual utiliza cuestionarios estandarizados para reducir este sesgo. En Cuba las enfermedades obstructivas crónicas del pulmón son importante causa de consultas médicas y hospitalización. Desde hace décadas se sitúa entre las 10 principales causas de mortalidad general y en ascenso. Al cierre del año 2018 se ubicaron en el sexto lugar, con un riesgo de morir de 36,2 por 100 000 habitantes (7).

Según las estadísticas del Global Burden of Disease Study on COPD, 174,5 millones de personas padecían EPOC y 3,2 millones fallecieron en 2015 en todo el mundo por esta causa. También fue la quinta enfermedad que causó más mortalidad en China en 2016 y su morbimortalidad ha aumentado en los últimos años, lo que podría deberse, entre otros factores, al envejecimiento de la población y a la contaminación ambiental en China. Una encuesta sobre la EPOC realizada en China reveló que su prevalencia era de aproximadamente el 8,2% en la población de más de 40 años (12,4% en los hombres y 5,1% en las mujeres) entre 2002 y 2004. Según los informes de Salud Pulmonar en China (CPH, por sus iniciales inglesas), la prevalencia de EPOC en la población de más de 20 años fue del 8,6%, lo que supone unos 99,9 millones de personas (8).

Los resultados del estudio colombiano PREPOCOL señalan que EPOC tiene una prevalencia de 8.9% en mayores de 40 años, además que el cigarrillo es el principal condicionante de la enfermedad y que la exposición al humo de leña no está muy distante en su capacidad de generarla, en hombres y mujeres. El estudio ADEPOCLE, es un estudio epidemiológico, transversal, multicéntrico, no controlado en el ámbito de la atención primaria, en el que han participado 30 centros de salud de la provincia de León - España dio como resultado que el 86,67% de los pacientes con EPOC tenían antecedentes de tabaquismo. En Ecuador, pero del año 2016, en datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), se puede observar alrededor de 22850 egresos hospitalarios por Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, el promedio de días de estadía continúa siendo de 7; de los cuales, 91,5% correspondían a pacientes en edades comprendidas entre 45 a 65 años y más, rangos de edades que sean mantenido (9).

La formación de esta enfermedad es variada y va a depender de la calidad de vida que tiene el paciente. Entre sus factores de riesgo se encuentran hábitos personales y exposición a contaminantes en el domicilio y laborales, pero de todos ellos, el mayor es el tabaquismo. Se ha informado que existe activación de macrófagos y de células epiteliales por los productos

tóxicos del cigarro, humo de leña o de irritantes inespecíficos. Esta activación, a su vez, provoca la liberación de diferentes mediadores inflamatorios que promueven la quimiotaxis y la activación de linfocitos T y otras células polimorfonucleares (CPMN) amplificando así, el proceso inflamatorio (10).

En Ecuador, cerca del 80 % al 90 % de los casos de EPOC se deben al humo del tabaco (tanto debido al consumo como al tabaquismo pasivo). De hecho, aproximadamente el 25% de los fumadores crónicos son diagnosticados con EPOC. Otros factores de riesgo incluyen infecciones respiratorias frecuentes durante la infancia, la exposición a la contaminación ambiental y la exposición al polvo y a sustancias químicas en el lugar de trabajo (11). No se han encontrado investigaciones realizadas a nivel local que se centren en el tema específico en cuestión. Aunque este problema es relevante e importante, la falta de estudios locales restringe nuestra comprensión detallada y específica sobre el tema en el contexto de nuestra comunidad.

La EPOC es una enfermedad que se presenta en jóvenes y adultos mayores, en cuanto a su relación de edad, según datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), prevalece en las personas mayores a 45 años de sexo masculino fumadores, causando complicaciones severas y daños irreversibles en caso de no ser diagnosticada y tratada a tiempo, principalmente afecta el tejido pulmonar, produce cardiopatías y cáncer de pulmón como principales consecuencias que se manifiestan en la patología.

Si bien el tabaquismo se ha identificado como el principal factor de riesgo para el desarrollo de la EPOC, otros elementos como la contaminación ambiental, la exposición al humo proveniente de diversas fuentes y el déficit de alfa-1-antitripsina también han sido reconocidos como contribuyentes significativos en el desarrollo y la exacerbación de esta enfermedad pulmonar. Sin embargo, se requiere un análisis más profundo y específico sobre la magnitud de la influencia del tabaquismo en la aparición y progresión de la EPOC en dos grupos poblacionales específicos.

Por lo antes expuesto, el objetivo de esta investigación es analizar el tabaquismo como principal causa de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en jóvenes y adultos mayores. Este estudio propone abordar esta problemática mediante un análisis exhaustivo de la EPOC, centrándose en los fumadores jóvenes y adultos mayores. Por lo que, resulta crucial recopilar información actualizada sobre estos casos y dar respuesta a las siguientes interrogantes: ¿Cuál es la prevalencia de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en fumadores jóvenes y adultos mayores? ¿Cuáles son los métodos de diagnóstico de laboratorio más efectivos para detectar esta enfermedad en fumadores jóvenes y adultos mayores?

En conclusión, resulta fundamental llevar a cabo este estudio, ya que proporcionará información crucial sobre la problemática abordada, fomentará la realización de investigaciones adicionales y permitirá concienciar a la población sobre esta enfermedad, contribuyendo así a su prevención y comprensión más amplia.

Material y métodos

Diseño y tipo de estudio

La investigación se llevó a cabo utilizando un enfoque de diseño documental y un estudio de tipo descriptivo e informativo.

Estrategias de búsqueda

Este estudio se centró en una búsqueda y revisión sistemática de literatura científica académica cuidadosamente seleccionada. La selección se realizó en bases de datos especializadas, tales como SciELO, Dialnet, ELSEVIER, PubMed, Google Académico, MedlinePlus. Además, se recurrió a recursos físicos, como libros disponibles en la biblioteca universitaria.

En el proceso de búsqueda en las diversas bases de datos, se implementaron estrategias basadas en palabras clave como “EPOC”, “Enfermedad pulmonar obstructiva crónica”, “Tabaquismo”, tanto en español como en inglés. Del mismo modo, se estableció un rango temporal: los antecedentes se limitaron a los últimos 8 años, mientras que para los resultados se consideraron los últimos 10 años, dada la limitada disponibilidad de información. Para el resto de la investigación, se abarcó un período de 5 a 10 años.

La selección de información se llevó a cabo siguiendo criterios rigurosos:

Criterios de inclusión

Se incorporó información que tuviera relevancia académica y una correlación temática evidente. Esto incluyó fuentes indexadas y verificadas, así como artículos publicados en años recientes. Además, se consideraron artículos que abordaran tres grupos de edades: adultos jóvenes (18 a 29 años), jóvenes adultos (30 a 64 años) y adultos mayores (65 años en adelante).

Criterios de exclusión

Se excluyeron estudios de cohorte, casos y controles, series y aportes de casos, así como artículos sin relevancia académica y cartas al editor. Asimismo, se prescindió de estudios de intervención, ensayos clínicos, publicaciones en blogs y sitios web, de igual forma, artículos no indexados, entre otros.

La rigurosa aplicación de estos criterios garantizó la selección de información de alta calidad y relevante para esta investigación.

Manejo de la información



El estudio fue realizado de manera conjunta por dos autores independientes. Durante el proceso, se llevó a cabo una lectura exhaustiva de la información, prestando atención tanto al título como al resumen de cada artículo.

Consideraciones éticas

Esta investigación se adhiere rigurosamente a los principios éticos que rigen toda actividad investigativa. El presente estudio se ajustó a las directrices del estilo Vancouver para citas, lo que garantiza la salvaguardia de los derechos de propiedad intelectual de cada autor consultado. En relación con teorías y conocimientos científicos, se realizó una correcta atribución mediante citas apropiadas. Cada una de las fuentes bibliográficas utilizadas para obtener la información original fue debidamente referenciada, asegurando así la trazabilidad y el reconocimiento adecuado (12).

Resultados

Tabla 1. Prevalencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en fumadores jóvenes adultos (40-64 años)

Autor	País/Año	Metodología	Edad	Prevalencia
Gómez, J y col (13)	España (2014)	Estudio de revisión	54 años	10%
Cabrera, C y col (14)	España (2014)	Estudio transversal	40 a 64 años	7,3%
Echazarreta, A y col (15)	Argentina (2018)	Estudio de corte transversal	50 a 59 años	14,5%
Gil, Y y col (16)	Colombia (2019)	Estudio retrospectivo	40 años	5,13%
Khalid, F y col (17)	Estados Unidos (2020)	Estudio transversal	50 años	7,6%
Xia, J y col (18)	China (2023)	Estudio transversal	40 a 60 años	12,16%
Zhao, QQ y col (19)	China (2023)	Estudio de revisión	40 a 60 años	27,2%
Zhang, X y col (20)	China (2023)	Estudio transversal	40 años	19,4%
Brix, A y col (21)	Groenlandia (2023)	Estudio transversal observacional	64 años (Edad media)	2,2%

Kim, T y col (22)	Corea del Sur (2023)	Estudio retrospectivo	40 a 49 años	4,5%
-------------------	----------------------	-----------------------	--------------	------

Análisis:

Tras analizar a fondo la investigación, se concluye que la prevalencia de EPOC en la población joven adulta (40 a 64 años) varía significativamente, oscilando entre el 2,2% y el 27,2%. Estos índices están influenciados por la ubicación geográfica y los hábitos de consumo de tabaco, reflejando disparidades en edad, región y otros factores. Por ejemplo, estudios indican que en China hay variaciones en la prevalencia de EPOC en comparación con países como Groenlandia o Argentina. Estos hallazgos destacan las notables diferencias ambientales y de tabaquismo, subrayando la urgencia de mejorar la atención a nivel mundial.

Tabla 2. Prevalencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en fumadores adultos mayores (>64 años)

Autor	País/Año	Metodología	Edad	Prevalencia
Martínez, J y col (23)	México (2014)	Estudio transversal	64,6 años (Edad media)	15,8%
Legrá, N y col (24)	Cuba (2014)	Estudio observacional, descriptivo y transversal	65 años o más	19%
Bruscas, M y col (25)	España (2015)	Estudio epidemiológico, transversal	64 a 75 años	10,4%
Otero, A y col (26)	Colombia (2016)	Estudio transversal	64 años o más	4,8%
Doucet, M y col (27)	Canadá (2016)	Estudio cohorte poblacional retrospectiva	65 años o más	5,8%
Golpe, R y col (28)	España (2017)	Estudio observacional, prospectivo y transversal	76,6 años (Edad Media)	42,7%
Pérez, A y col (29)	España (2018)	Estudio transversal, epidemiológico, observacional y descriptivo	70 a 79 años	6,5%



Soriano, JB y col (30)	España (2021)	Estudio de revisión	60 años o más	14,6%
Achury, LF y col (31)	Colombia (2021)	Estudio descriptivo transversal	73 años (Edad media)	5,13%
Kim, SH y col (32)	Corea (2023)	Estudio observacional transversal	70 años o más	12,9%

Análisis:

A través de la investigación llevada a cabo, se ha logrado establecer un panorama claro en cuanto a la prevalencia de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en fumadores adultos mayores. Se observan diferencias significativas en las tasas de prevalencia, desde el 4,8% en Colombia hasta un 42,7% en España. Esta variabilidad podría estar influenciada por factores como la metodología utilizada, las características demográficas y el acceso a la atención médica en cada región, resaltando la importancia de considerar estos aspectos al interpretar los resultados y al abordar la EPOC a nivel global. La investigación, también ha destacado la influencia directa de la edad en la prevalencia de la enfermedad en fumadores adultos mayores. Los datos obtenidos sugieren que el aumento en la edad de los fumadores se correlaciona con una mayor probabilidad de desarrollar EPOC. La concentración de casos en ciertos países, junto con el aumento en la prevalencia a lo largo de los años, subraya la importancia de políticas de salud pública focalizadas en la prevención y el tratamiento de la EPOC en estas áreas específicas.

Tabla 3. Diagnóstico de enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Autor	País /Año	Metodología	Diagnóstico
Londoño, D y col (33)	Colombia (2014)	Estudio de revisión	Exploración física Espirometría
Gutiérrez, S y col (34)	México (2014)	Estudio observacional, prospectivo y longitudinal	Espirometría
Lamprecht, B y col (35)	27 países (2015)	Estudio de revisión	Espirometría
Grupo de Trabajo de GesEPOC (36)	España (2017)	Estudio de revisión	Espirometría Prueba broncodilatadora Biometría hemática completa



Kuzmar, I y col (37)	Colombia (2018)	Estudio descriptivo	Espirometría
Aluja, F y col (38)	Colombia (2018)	Estudio de revisión	Espirometría Tomografía computarizada
Herrera, J y col (39)	México (2018)	Estudio descriptivo y observacional	Biometría hemática completa
Rojas, M y col (40)	Colombia (2019)	Estudio descriptivo–transversal	Espirometría
De La Rosa Carrillo, D y col (41)	España (2020)	Estudio de revisión	Técnicas de cultivo convencional Técnicas moleculares
Kiani, A y col (42)	Irán (2023)	Estudio observacional, prospectivo, longitudinal y monocéntrico	Biometría hemática completa (recuento de eosinófilos)

Análisis:

Basándonos en investigaciones dedicadas al diagnóstico de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), se evidencia una notable evolución en las técnicas de diagnóstico a lo largo del tiempo. Dentro de los métodos diagnósticos disponibles, destaca la Espirometría, una técnica que brinda una evaluación objetiva y cuantitativa de la función pulmonar, lo que posibilita la identificación temprana y precisa de la enfermedad.

Además de la espirometría, se han reconocido otros métodos complementarios valiosos en el diagnóstico de la EPOC. Entre ellos, figuran los cultivos microbiológicos, la biometría hemática y las tomografías computarizadas. Estas herramientas han sido empleadas con el propósito de ofrecer una perspectiva más holística y detallada de la enfermedad, permitiendo así una evaluación multidimensional de la función pulmonar, la detección de infecciones concomitantes y otros aspectos cruciales para el diagnóstico y tratamiento. La correlación de estos valores con hallazgos clínicos adicionales y los resultados de pruebas complementarias enriquece la comprensión de la enfermedad y de sus particularidades individuales.

Discusión

La prevalencia de EPOC en fumadores jóvenes es aun considerable, según la información investigada los rangos de prevalencia en fumadores jóvenes adultos (40-64 años) van desde el 2,2% al 27,2% esto depende de factores como la edad, la zona geográfica y otras variables (19,21). A primera vista se puede notar que la prevalencia de EPOC es mucho menor en



fumadores jóvenes que en adultos mayores, sin embargo, sigue siendo un tema de preocupación a nivel mundial, debido a que no existe una regulación o prevención respecto al consumo excesivo de tabaco, disminución de los niveles de contaminación atmosférica y otros.

Un estudio realizado por Casetta Brunilda (43) titulado “Tabaquismo y Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica: sabemos cada vez más, pero continuamos interviniendo poco”, realizado en Argentina. Se detalla que en personas con edades desde los 40 años la prevalencia de la EPOC es notoriamente más elevada. Siendo mayormente los hombres quienes superan esta cifra a nivel global. Por tanto, decimos que concuerda con la investigación realizada, ya que la existe una prevalencia considerable de EPOC en jóvenes, debido a que esta con el pasar de los años va creciendo debido a los factores ya antes mencionados.

En la misma línea, un estudio realizado en Tunéz por Yanguí Ferdaous (44) titulado “COPD prevalence in smokers with stable ischemic heart disease: A cross-sectional study in Tunisia” revela una tasa de prevalencia de EPOC del 19,7% en individuos fumadores con una edad promedio de 54 años. Este hallazgo es relevante dado que la EPOC se identifica como un factor de riesgo cardiovascular significativo. Por lo tanto, estos resultados subrayan la importancia de considerar la EPOC como un factor de riesgo cardiovascular relevante en personas que padecen enfermedad cardíaca isquémica estable y que son fumadores, y se concluye, que existe una prevalencia considerable en pacientes jóvenes con un rango de edad entre los 30 y 65 años.

Con respecto a la prevalencia de EPOC en fumadores adultos mayores de 64 años, la investigación revela porcentajes que oscilan entre el 4,8% y el 42,7% (26,28). Es importante destacar que, aunque la incidencia de EPOC es notable en fumadores jóvenes, su diagnóstico y tratamiento oportunos son fundamentales, ya que la edad se convierte en un factor que podría ejercer una influencia progresiva con el tiempo. Además, diversos elementos como los malos hábitos, el entorno geográfico de crianza, el tabaquismo, la contaminación del aire y otros factores, contribuyen significativamente a la alta prevalencia de esta patología en pacientes adultos. Es crucial considerar estas variables en la comprensión y abordaje de la EPOC en la población adulta, dada su complejidad y sus múltiples factores desencadenantes. El artículo de Sobrino Edgardo y col (45) titulado en español "Estimación de la prevalencia de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en el Cono Sur de América Latina: cómo diferentes criterios espirométricos pueden afectar la carga de enfermedad y las políticas de salud" indica que la prevalencia general de EPOC fue del 9,3 % y los hombres tuvieron una prevalencia más alta 11,8 %, que las mujeres 7,3 % con la relación fija. La prevalencia de EPOC fue significativamente mayor entre aquellos que eran mayores, tenían <educación secundaria e índice de masa corporal más bajo, eran fumadores de cigarrillos y tenían antecedentes autoinformados de asma y tuberculosis. Por lo que, podemos decir que existe una relación entre los estudios hallados, y se deduce que la prevalencia de EPOC es mucho mayor en fumadores adultos y esta incrementa con el pasar de los años debido a varios factores como la edad, el tabaquismo, malos hábitos, área geográfica y otros agentes.



El estudio de Pedroso Morales (46) titulado “Calidad de vida en adultos mayores con enfermedad pulmonar obstructiva crónica” menciona que se observó una mayor incidencia en el grupo etario de 60--69 años, con un total de 38 pacientes, seguido por el de 70-79 años con 11 pacientes, siendo más afectado el sexo masculino, con un total de 34 pacientes en total, concordando con autores donde la enfermedad pulmonar obstructiva crónica es de alta prevalencia y afecta a más del 10,2% de la población española entre 40 y 80 años. Estos datos corroboran la tendencia documentada por varios autores, quienes han señalado que la EPOC es altamente prevalente en la población. Esta información resalta la carga significativa que la EPOC impone en la salud de los adultos mayores, especialmente en aquellos pertenecientes a los grupos de edad mencionados, indicado la relación directa entre el envejecimiento y el aumento de la prevalencia de esta enfermedad.

Por otra parte, la investigación arrojó que el diagnóstico de EPOC se puede realizar a través de estudios y pruebas de todo tipo, una de ellas, la espirometría la cual mide el flujo de aire y la función pulmonar con software especializado. También está la biometría hemática, que permite medir el número de eosinófilos en pacientes con EPOC, relacionándolos con síntomas y otros exámenes complementarios, lo que facilita un diagnóstico certero y tratamientos efectivos al paciente.

El artículo de Diaz Jaen (47), "Prevalencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica y factores de riesgo en fumadores y exfumadores", involucró a 444 fumadores actuales o exfumadores de 40 años o más. A los que se les realizó la prueba de espirometría. En total, se diagnosticó EPOC en 70 individuos (24 con diagnóstico previo), lo que representa una prevalencia del 16,4%. Por lo tanto, se puede ver que existe una relación directa con la investigación realizada, concluyendo que uno de los principales métodos de diagnóstico de la EPOC es la espirometría.

En el estudio de Khassawneh BY (48) titulado “Prevalence of undiagnosed COPD in male patients with coronary artery disease: a cross-sectional study in Jordan”, se realizó espirometría a 376 hombres con una edad media de $56,02 \pm 10,55$ años, y el 72,6% eran fumadores activos de cigarrillos con una media de paquete-año de $55,89 \pm 34,25$. Se cumplieron criterios espirométricos de EPOC en 76 (15,7%) pacientes, de los cuales el 91,5% no estaban diagnosticados previamente. Podemos notar, nuevamente que la espirometría es el principal método diagnóstico de EPOC y subrayar la importancia de una detección temprana y un abordaje integral para mejorar el manejo clínico y la calidad de vida de estos pacientes. Estos hallazgos recalcan la necesidad urgente de implementar estrategias de detección más efectivas y campañas de concientización para identificar y tratar de manera temprana la EPOC en este grupo de pacientes.

Conclusiones

Los resultados de este estudio ponen de manifiesto una marcada variabilidad en los niveles de prevalencia de EPOC entre los fumadores jóvenes adultos, comprendidos en edades de 30 a 64 años. Se observa un rango significativo, desde un mínimo del 2,2% hasta un máximo



del 27,2%, lo que evidencia una prevalencia considerable de la EPOC en este grupo demográfico. Factores como consumo de tabaco, la calidad del aire y la disponibilidad de recursos médicos pueden estar influyendo en las disparidades observadas en la prevalencia de la EPOC. Estos hallazgos resaltan la complejidad de los determinantes que afectan la salud pulmonar en los fumadores jóvenes adultos y el impacto significativo que pueden tener en la aparición y la gravedad de la EPOC en esta cohorte de edad.

La prevalencia de EPOC en fumadores adultos mayores (más de 64 años) es mucho mayor que en otras edades, los porcentajes oscilan entre 4,8% y 42,7%, por lo que confirman la existencia significativa de EPOC en este grupo demográfico. Estos datos refuerzan la contundente existencia de la EPOC en este segmento demográfico específico. Es importante destacar que, durante el período comprendido entre 2014 y 2023, se registró la mayor prevalencia de esta enfermedad en América Latina. Estos hallazgos indican una asociación directa entre la edad avanzada y la mayor incidencia de la EPOC.

El diagnóstico de EPOC es cada vez más preciso, gracias a los métodos directos y complementarios que existen hasta la actualidad. Técnicas como la espirometría, los cultivos microbiológicos, la biometría hemática y las tomografías computarizadas permiten una evaluación integral que ayuda a los profesionales de la salud a determinar con mayor precisión la presencia y el alcance de la EPOC en los pacientes. La aplicación conjunta de estas técnicas de diagnóstico no solo mejora la capacidad de detectar la presencia de EPOC, sino que también proporciona una comprensión más profunda del impacto y la progresión de la enfermedad en cada individuo, permitiendo así estrategias de tratamiento más personalizadas y efectivas.

Referencias bibliográficas

1. Martínez Luna M, Rojas Granados A, Lázaro Pacheco RI, Meza Alvarado JE, Ubaldo Reyes L, Castellanos MÁ. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Bases para el médico general. Revista de la Facultad de Medicina (México). 2020; 63(3): p. 28-35.
2. Villacres Fernández FA, Gavilanes Torres AA, Cruz Villegas JA. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). RECIMUNDO. 2022; 6(3): p. 94-102.
3. Bravo Coello J, Pacheco Moreira VA, Monar Goyes MC. Descripción y análisis de las complicaciones clínicas y tratamiento en paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Dominio de las ciencias. 2021; 7(4): p. 65-89.
4. Oliver Bretón P, Cuartielles Berenguer A, López Perales B, Martínez Melero M. Abordaje del tabaquismo en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica desde atención primaria. Revista Sanitaria de Investigación. 2021.
5. Santos Martínez LE, Ixta Quintana DA, Quevedo Paredes J, Rodríguez Almendros NA, Treviño Mejía AdJ, Soto Márquez P. Variabilidad de los parámetros de la gasometría arterial y venosa periférica en sujetos con enfermedad pulmonar obstructiva crónica en



- condición estable. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2018; 56(4): p. 342-6.
6. Guzmán Guzmán RE. EPOC en el adulto mayor: control de síntomas en consulta del Médico de Familia. Revista Clínica de Medicina de Familia. 2008; 2(5): p. 244-249.
 7. Varona Pérez P, Valdés Díaz S, Terry Valle OM, Valdés Armenteros O, Gallego Ariosa GdlC, Venero Fernández SJ, et al. Prevalencia y características de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en La Habana (2017-2018). Revista Cubana de Higiene y Epidemiología. 2022; 59.
 8. Wang R, Xu J, Wang Y. Encuesta poblacional sobre la prevalencia y los factores de riesgo de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en la provincia de Shanxi (China). Revista Clínica Española. 2022; 222(4): p. 218-228.
 9. Pincay Cañarte M. Medidas generales de prevención de enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Revista Científica Sinapsis. 2019; 1(1).
 - 10 Macías Alcívar JI, Briones Fajardo JM, Ramírez López GL, Pincay Macías EX. . Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). RECIAMUC. 2019; 3(1): p. 95-126.
 - 11 Glomedical Ecuador. ¿Qué es la EPOC? [Online].; 2022 [cited 2023 Febrero 10]. . Available from: <https://www.glomedicalecuador.com/qu-es-la-epoc#:~:text=De%20hecho%2C%20aproximadamente%20el%2025,en%20el%20lugar%20de%20trabajo>.
 - 12 Valladolid Walsh A, Pérez Rodrigo I. Requisitos de uniformidad para manuscritos . remitidos a revistas biomédicas: redacción y edición de la publicación biomédica. Farmacia Hospitalaria. 2005; 29: p. 191-208.
 - 13 Gómez Sáenz J, Quintano J, Hidalgo A, González Béjar M, Gérez Callejas MJ, . Zangróniz Uruñuela MR, et al. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica: morbimortalidad e impacto sanitario. SEMERGEN-Medicina de Familia. 2014; 40(4): p. 198-204.
 - 14 Cabrera López C, Serdá G, Cabrera Lacalzada C, Medina AM, Gullón Blanco JA, . García Bello MÁ, et al. Prevalencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en las Islas Canarias. Archivos de Bronconeumología. 2014; 50(7): p. 272-277.
 - 15 Echazarreta AL, Arias SJ, Del Olmo R, Giugno RR, Colodenco FD, Arce SC, et al. . Prevalencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en 6 aglomerados urbanos de Argentina: el estudio EPOC.AR. Archivos de Bronconeumología. 2018; 54(5): p. 260-269.
 - 16 Gil Rojas Y, Torres Duque C, Figueredo MdC, Hernández F, Castañeda Cardona C, . Lasalvia P, et al. Estimación de la prevalencia de EPOC en Colombia a partir del Registro Individual de Prestaciones de Servicios de Salud (RIPS). Revista Colombiana de Neumología. 2019; 31(1).

- 17 Khalid F, Wang W, Manino D, Díaz AA. Prevalence and Population Attributable Risk . for Early Chronic Obstructive Pulmonary Disease in U.S. Hispanic/Latino Individuals. *Annals of the American Thoracic Society*. 2022; 19(3): p. 363-371.
- 18 Xia J, Zou X, Qiu Y, Li W, Huang L, Xie W, et al. Investigation and Analysis of Risk . Factors and Psychological Status of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Permanent Residents Aged 40 or Older in Hongyuan County, Aba Prefecture, Sichuan Province. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. 2023; 18: p. 827-835.
- 19 Zhao Q, Cong S, Fan J, Wang N, Wang W, Wu J, et al. Prevalence of smoking in . adults aged 40 years and above in China, 2019-2020. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi*. 2023; 44(5): p. 735-742.
- 20 Zhang X, Lei Z, Wu Y, Song Y, Wu X, Yang B, et al. Prevalence and Risk Factors for . COPD in an Urbanizing Rural Area in Western China: A Cross-Sectional Study. *International journal of COPD*. 2023; 18: p. 459-468.
- 21 Brix A, Flagstad K, Backe MB, Pedersen ML, Nielsen MH. Low Prevalence of . Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Greenland—A Call for Increased Focus on the Importance of Diagnosis Coding. *International journal of environmental research and public health*. 2023; 20(9): p. 5624.
- 22 Kim T, Choi H, Seo JI, Kim SJ, Choi J, Yun M, et al. Prevalence, Trend, and Risk . Factors for Early Chronic Obstructive Pulmonary Disease: An Analysis of the Nationwide Population-Based Survey from 2010 to 2019 in South Korea. *COPD*. 2023; 20(1): p. 153-161.
- 23 Martínez Pérez JA, Vasquez Marín CE, Rodríguez Zapata M. Prevalencia de la . enfermedad pulmonar obstructiva crónica en una zona rural de Guadalajara. *Revista Española de Salud Pública*. 2017; 90: p. e40002.
- 24 Legrá Alba N, Toledano Grave de Peralta Y, Riverón Proenza I, Del Campo Mulet , . Silvera Digon S. Caracterización clínico epidemiológica de pacientes con enfermedad pulmonar. *MediSan*. 2014; 18(9): p. 1274.
- 25 Bruscas Alijarde MJ, Naberan Toña K, Lambán Sánchez MT, Bello Dronda S. Estudio . ARAPOC: prevalencia de síntomas respiratorios y enfermedad obstructiva crónica en población general. *Atencion Primaria*. 2015; 47(6): p. 336-343.
- 26 Otero A, Quintero A, Pacheco G, Baez S, Triana D, Jaimes R. Prevalencia de la . Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) en los pacientes mayores de 40 años hospitalizados en el séptimo piso del servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Erasmo Meoz de Cúcuta. *INBION*. 2016; 3: p. 73-79.
- 27 Doucet M, Rochette L, Hamel D. Incidence, Prevalence, and Mortality Trends in . Chronic Obstructive Pulmonary Disease over 2001 to 2011: A Public Health Point of View of the Burden. *Canadian Respiratory Journal*. 2016; 2016: p. 1-10.



- 28 Golpe R, Díaz Fernández R, Mengual Macenlle N, Sanjuán López P, Martín Robles I, Cano Jiménez E. Sobrediagnóstico de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en atención primaria. Prevalencia y condicionantes. SEMERGEN-Medicina de Familia. 2017; 43(8): p. 557-564.
- 29 Pérez Fernández A, García Guillo I, Mateos Caballero L, Pérez Márquez F. Prevalencia de la EPOC en el área sanitaria de Mérida en la población de 40 a 80 años en el 2015. Revista Española de Patología Torácica. 2018; 30(4): p. 254-262.
- 30 Soriano JB, Alfageme I, Miravittles M, Lucas Pd, Soler-Cataluña JJ, García-Río F, et al. Prevalence and Determinants of COPD in Spain: EPISCAN II. Archivos de Bronconeumología. 2021; 57(1): p. 61-69.
- 31 Achury Beltrán LF, García Peñuela P. Calidad de vida del paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo. 2021; 23: p. 1-10.
- 32 Kim SH, Lee H, Kim Y, Rhee CK, Min KH, Hwang YI, et al. Recent Prevalence of and Factors Associated With Chronic Obstructive Pulmonary Disease in a Rapidly Aging Society: Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2015–2019. Korean Medical Science. 2023; 38(14): p. e108.
- 33 Lodoño Trujillo D, García Morales OM, Celis Preciado C, Giraldo Duque M, Casas A, Torres C, et al. Guía de práctica clínica basada en la evidencia para la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) en población adulta. Acta Medica Colombiana. 2014; 39(2): p. 5-49.
- 34 Gutiérrez Ávila SA, Domínguez Borgua A, Valenzuela Plata. Eficacia de los criterios clínicos y factores de riesgo en el diagnóstico de enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Medicina Interna de México. 2014; 30(4): p. 247-256.
- 35 Lamprecht B, Soriano JB, Studnicka M, Kaiser B, Vanfleteren LE, Gnatiuc L, et al. Determinantes del infradiagnóstico de la EPOC en encuestas nacionales e internacionales. CHEST. 2015; 148(4).
- 36 Grupo de Trabajo de GesEPOC. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento. Archivos de Bronconeumología. 2017; 53: p. 2-64.
- 37 Kuzmar I, Giraldo Ospina CE, Oved Acevedo Osorio BG, Rua Salas G. Morbilidad de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en Colombia. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas. 2018; 75(1): p. 19-24.
- 38 Aluja Jaramillo F, Mora Salazar A. Actualización de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica: Claves clínicas y hallazgos radiológicos en tomografía computarizada. Revista Colombiana Radiológica. 2018; 29(4): p. 5018-5024.
- 39 Herrera García JC, Montiel Castro JS, Caballero López CG, Arellano Montellano EI, Jaramillo Arellano LE, Espinosa Arellano A. Prevalencia de eosinofilia y características clínicas en una cohorte de pacientes con enfermedad pulmonar

- obstructiva crónica en un hospital de tercer nivel de Puebla. *Medicina interna de México*. 2018; 34(5): p. 692-696.
- 40 del Pilar Rojas Laverde M, Corredor Gamba SP, Polanía Robayo AY, Roa Cubaque MA. Diagnóstico funcional de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en un grupo de pacientes de la provincia Sugamuxi-Boyacá (Colombia). *Revista medicina*. 2019; 41(4): p. 339-346.
- 41 de la Rosa Carrillo D, López Campos JL, Alcázar Navarrete B, Calle Rubio M, Cantón Moreno R, García Rivero JL, et al. Documento de consenso sobre el diagnóstico y tratamiento de la infección bronquial crónica en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Archivos de Bronconeumología*. 2020; 50(10): p. 651-664.
- 42 Kiani A, Rahimi F, Afaghi S, Pat M, Varharam M, Dizaji MK, et al. Association of Upon-Diagnosis Blood Eosinophilic Count with Frequency and Severity of Annual Exacerbation in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Prospective Longitudinal Analysis. *Canadian respiratory journal: journal of the canadian thoracic society*. 2023;: p. 11.
- 43 Casetta B. Tabaquismo y Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica: sabemos cada vez más pero continuamos interviniendo poco. *Revista Americana de Medicina Respiratoria*. 2020; 20(4): p. 285-287.
- 44 Yanguí F, Touil A, Antit S, Zakhama L, Ridha Chardi M. COPD prevalence in smokers with stable ischemic heart disease: A cross-sectional study in Tunisia. *Respir Med*. 2021; 179: p. 106335.
- 45 Sobrino E, Irazols VI, Gutierrez L, Chen CS, Lanás F, Calandrelli M, et al. Estimating prevalence of chronic obstructive pulmonary disease in the Southern Cone of Latin America: how different spirometric criteria may affect disease burden and health policies. *BMC Pulmonary Medicine*. 2017; 17(1): p. 187.
- 46 Pedroso Morales I, Bravo Acosta T, Bolaños Adrahantes O, Blanco Aliaga S, Martín Cordero JE, Muñoz Cabello L. Calidad de vida en adultos mayores con enfermedad pulmonar. *Invest. Medicoquir*. 2019; 11(S1).
- 47 Jaén Díaz J, de Castro Mesa C, Gontán García Salamanca M, López de Castro F. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease and risk factors in smokers and ex-smokers. *Archivos de Bronconeumología*. 2003; 39(12): p. 554-8.
- 48 Khassawneh B, Samrah S, Jarrah M, Ibdah R, Ibnian A, Al-Mistarehi A, et al. Prevalence of undiagnosed COPD in male patients with coronary artery disease: a cross-sectional study in Jordan. *nt J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2018; 13: p. 2759-2766.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.